

MERCADO Y GESTIÓN DE SUELO EN LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE REASENTAMIENTO. ESTUDIO DE CASO: QUEBRADA HOYA DEL RAMO, LOCALIDAD DE USME, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C, PERIODOS 1997-1998 Y 2015-2017.

**DIEGO DAVID PINZÓN ROJAS**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
MAESTRÍA EN GESTIÓN URBANA  
BOGOTÁ  
2018**

**MERCADO Y GESTIÓN DE SUELO EN LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE REASENTAMIENTO. ESTUDIO DE CASO: QUEBRADA HOYA DEL RAMO, LOCALIDAD DE USME, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C, PERIODOS 1997-1998 Y 2015-2017.**

**DIEGO DAVID PINZÓN ROJAS**

**Trabajo presentado como requisito parcial para optar por el título de  
Magíster en Gestión Urbana**

**Directora  
MELBA RUBIANO BRÍÑEZ  
Mg. Docente e Investigadora**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
MAESTRÍA EN GESTIÓN URBANA  
BOGOTÁ  
2018**

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Bogotá, 21 de marzo de 201

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios y a la vida misma, crecí en las dificultades propias de habitar en la periferia de la ciudad de Bogotá, esto produce una riqueza infinita como persona y más aún como profesional. Esta apropiación del territorio borde es el origen de esta investigación.

A mi madre, Isabel Rojas, estos logros devuelven un poco de tanto de su esfuerzo.

Al invaluable apoyo que me ha enseñado con humildad a sonreírle a la vida, gracias Alba Luz.

A toda mi familia con sus momentos.

A la profesora Melba Rubiano, por sus enseñanzas, su constancia y guía en todo este proceso de investigación.

Al Instituto Geográfico Agustín Codazzi y a Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, que me brindaron herramientas conceptuales y experiencias laborales que están plasmadas en esta investigación.

A la memoria de Ricardo Rojas y Hermógenes Pinzón, por el ejemplo que dejaron en mi vida.

## TABLA DE CONTENIDO

1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	7
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	7
a. Problema de investigación .....	9
b. Impacto de investigación .....	11
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	12
4. MARCO TEÓRICO .....	12
4.1 Estado del Arte .....	12
4.2 Marco conceptual .....	14
4.21 De los conceptos de reasentamiento y gestión del riesgo: .....	15
4.22 De los conceptos del Mercado del suelo y gestión de suelo: .....	20
4.3 Marco normativo .....	24
5. METODOLOGIA .....	29
6. CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO .....	33
6.1 Cuenca del Tunjuelo .....	33
6.2 Usme .....	37
6.3 Unidad de planeamiento zonal – UPZ- Danubio .....	38
6.4 Desarrollo urbano del sector .....	39
7. CARACTERIZACIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS EN RIESGO .....	42
7.1 Mapa de usos de los predios en riesgo .....	42
7.2 Áreas de terreno de predios en riesgo .....	44
7.3 Tenencia de la tierra .....	45
7.4 zona alta, media y baja de la quebrada .....	46
8. COMPORTAMIENTO DE MERCADO DE SUELO .....	49
8.1 Valores de terreno .....	53
8.2 Análisis por metro cuadrado. ....	55
8.3 Incidencia normativa en el comportamiento del mercado de suelo .....	57
8.4 Encuesta a peritos Valuadores: .....	61
8.5 Encuesta a personas habitantes de la zona. ....	62
9. ¿QUÉ HA PASADO DESPUÉS? .....	63
9.1 Situación de predios adquiridos por el IDIGER años en zona objeto de estudio años 2015-2017. ....	63
9.2 Situación de predios adquiridos por el IDIGER en zona objeto de estudio años 1997-1998 .....	65

10.	RESULTADOS .....	69
11.	DISCUSIÓN.....	76
12.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	78

## Lista de Figuras

Figura 1.	Relación causal de las variables de investigación .....	8
Figura 2.	Clasificación de la vulnerabilidad para inmuebles en la Quebrada Hoya del Ramo .....	10
Figura 3.	Programa de reasentamiento .....	19
Figura 4.	Debilidades y Fortalezas de reasentamiento .....	20
Figura 5.	Pirámide jurídica de Reasentamiento.....	28
Figura 6.	Muestra estudiada.....	29
Figura 7.	Ubicación cuenca de Tunjuelo y quebrada Hoya del Ramo .....	34
Figura 8.	Detalle quebrada Hoya del Ramo .....	34
Figura 9.	Ubicación, Localidad Usme y UPZ Danubio.....	38
Figura 10.	Traslapo de UPZ Danubio con sectores objeto de avalúo .....	39
Figura 11.	Sectores objeto de estudio.....	40
Figura 12.	Ubicación portal de Transmilenio Usme.....	42
Figura 13.	Mapa de usos de suelo .....	42
Figura 14.	Usos de suelo.....	43
Figura 15.	Mapa de áreas de terreno .....	44
Figura 16.	Distribución áreas de terreno (unidades en metros cuadrados) .....	44
Figura 17.	Tenencia de la tierra en área objeto de estudio .....	45
Figura 18.	Zona baja de la quebrada .....	46
Figura 19.	Fotos zona baja (zona 1).....	46
Figura 20.	Zona Media de la quebrada .....	47
Figura 21.	Fotos zona media (zona 2).....	47
Figura 22.	Zona alta de la quebrada .....	48
Figura 23.	Fotos zona alta (zona 3).....	48
Figura 24.	Valores metro cuadrado .....	53
Figura 25.	Valores totales de terreno .....	54
Figura 26.	Valores totales de terreno y promedio.....	54
Figura 27.	Valores de terreno Vs Distancia.....	55

Figura 28. Comportamientos de valor de suelo por metro cuadrado.....	55
Figura 29. Relación de valores por metro cuadrado y distancia a Portal de Transmilenio Usme .....	56
Figura 30. Relación de valores por metro cuadrado y áreas de terreno.....	56
Figura 31. Ejemplificación de polígono normativo ZMPA (color azul) .....	59
Figura 32. Productos transados .....	59
Figura 33. Valores transados IDIGER .....	60
Figura 34. Comportamiento de valor de suelo vs norma .....	60
Figura 35. Análisis producto transado por norma.....	61
Figura 36. Análisis encuesta por norma .....	62
Figura 37. Valores de encuesta a habitantes .....	63
Figura 38. Antes y después de predios adquiridos 2015-2017 .....	64
Figura 39. Predios adquiridos años 1997 y 1998 .....	65
Figura 40. Antes y después de predios adquiridos 1997-1998 .....	65
Figura 41. Variación de precios de mercado inmobiliario.....	71
Figura 42. Variación de precios producto transado .....	71
Figura 43. Variación de precios encuesta a peritos.....	72
Figura 44. Comportamiento de mercado de suelo por fuente consultada .....	72
Figura 45. Análisis de valores cercanos a la Quebrada .....	73
Figura 46. Análisis de valores de mercado y de encuestas .....	74
Figura 47. Menores valores / menores renta de suelo .....	74

## Lista de tablas

Tabla 1. Relación entre entidades CVP e IDIGER .....	24
Tabla 2. Número de inmuebles dentro del polígono de riesgo .....	29
Tabla 3. Variables de la muestra.....	30
Tabla 4. Distribución de usos en la UPZ Danubio .....	40
Tabla 5. Distribución de usos .....	43
Tabla 6. Porcentaje de tenencia de la tierra.....	45
Tabla 7. Tabla de mercado inmobiliario .....	50
Tabla 8. Producto transado en zona de riesgo.....	58
Tabla 9. Encuesta peritos inmobiliarios.....	61
Tabla 10. Menores valores por fuente consultada.....	70

## RESUMEN

La investigación realizada se encuentra enmarcada a la Línea de Investigación Hábitat, Ambiente y Territorio de la Maestría en Gestión Urbana de la Universidad Piloto de Colombia.

Se estudió el programa de reasentamiento para zonas de alto riesgo no mitigable por inundación de quebrada en la modalidad de adquisición predial<sup>1</sup>; con énfasis en un análisis territorial a causa de la ejecución del programa de reasentamiento en esta modalidad, ya que este programa presenta una alta intervención territorial tanto física (demolición de inmuebles y generación de nuevos espacios) como social (reubicación de familias). Para comprender esta modalidad de reasentamiento fue necesario estudiar la relación ente mercado de suelo y norma de uso de suelo, anotando que estas zonas de riesgo por inundación se encuentran reglamentados como suelos de protección ambiental por ser ronda de quebrada y zonas de manejo y preservación ambiental -ZMPA-<sup>2</sup>.

A partir del mercado de suelo como núcleo de la investigación (Guadarrama: 2009,87), se efectúa un análisis del comportamiento del mercado de suelo tanto formal como informal en las zonas de riesgo y su relación con la norma de uso de suelo, confirmando una relación inversamente proporcional entre valores de suelo y norma de uso, siendo los menores valores aquellos predios que presentan mayores restricciones normativas de uso del suelo; y a su vez, denotando, que la misma ejecución de la política de reasentamiento tiende a disminuir los valores de suelo cerca a zonas del cuerpo de agua estudiado. Estas relaciones reciprocas entre estas variables permitieron discutir la gestión de suelo a causa de la ejecución del programa de reasentamiento.

Se demarcó el estudio para las zonas de riesgo de la quebrada Hoya del Ramo, ubicada en la localidad de Usme en la Ciudad de Bogotá D.C; en el periodo 2015 hasta 2017, toda vez que el reasentamiento en Bogotá en la modalidad de adquisición predial se fortaleció con la transformación del Fondo de Preservación y Atención de Emergencias -FOPAE al Instituto Distrital de Gestión del Riesgos y Cambio Climático -IDIGER, la cual fue reglamentada con el Acuerdo Distrital 546 de

---

<sup>1</sup> Es la modalidad en la cual la Administración Distrital adquiere los inmuebles en zonas de riesgo con base a una oferta económica de avalúo comercial aplicando la enajenación voluntaria reglamentada por la Ley 388 de 1997 y el Decreto 1420 de 1998, adicionando reconocimientos económicos de carácter social, bajo las Resoluciones de Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER Nos. 109 de 2014 y 180 de 2014.

<sup>2</sup> Estas acepciones se reglamentan con el Decreto 2811 de 1974 por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, que reglamenta estas zonas como de uso público destinadas a la conservación y restauración ambiental.



2013. Además, para complementar la investigación en relación a la gestión del suelo en el programa de reasentamiento, se investigaron adquisiciones de inmuebles realizadas por el entonces FOPAE en la misma localidad de Usme, encontrando que en los años 1997 y 1998 se realizaron reasentamientos. Esta información permitió comparar el proceso de reasentamiento en modalidad de adquisición predial en diferentes periodos, y analizar el impacto del territorio a causa de la ejecución del programa de reasentamiento.

Su correspondencia con la línea de investigación se debe a que el hábitat se encuentra relacionado con los asentamientos en rondas de cuerpo de agua. Por otra parte, la línea de ambiente se vincula con la afectación natural y recuperación de estos espacios ecológicos; y el territorio, se relaciona por la dinámica y transformación en políticas del suelo para la recuperación de los espacios en ronda de cuerpos de agua; por consiguiente, se encuentran enmarcado en tres componentes: Social, Ambiental y Económico.

Palabras clave: Reasentamiento, mercado de suelo, norma de uso de suelo, riesgo, adquisición predial, gestión de suelo.

## **INTRODUCCIÓN**

El programa de reasentamiento en zonas de alto riesgo en la ciudad de Bogotá, tienen como uno de sus principales objetivos la preservación de la vida de los habitantes, la reducción de población vulnerable por condiciones de riesgo y forjar una sociedad más resiliente a las condiciones climáticas actuales y futuras, para ello, se han efectuado reasentamientos de familias en condición de riesgo principalmente por la Caja de Vivienda Popular (CVP), anotando que esta entidad realiza el reasentamiento en especie; es decir, garantiza la unidad de vivienda de las familias. Ahora, la Administración Distrital ha fortalecido el reasentamiento en la modalidad de adquisición predial, la cual se fundamenta en indemnizar a las familias con base en el valor comercial del inmueble, y a su vez, se generan compensaciones de tipo social, para lo cual las familias con el total de la oferta económica, cuenta con la potestad de adquirir una nueva unidad predial.

La entidad encargada de ejecutar el programa de reasentamiento en zonas de riesgo bajo la modalidad de adquisición predial es el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y cambio Climático – IDIGER, antes denominado Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, creado en el año 2013 y el cual tiene entre sus funciones misionales, precisamente, la del reasentamiento de familias en condición de riesgo. El IDIGER ha fortalecido el reasentamiento en la modalidad de adquisición predial desde el enfoque misional de salvaguardar la vida de las familias en alto riesgo. Sin embargo, el programa de reasentamiento en esta modalidad posterior a su principal objetivo (reubicar las familias) contiene implícitamente un componente de carácter territorial el cual se deriva de su ejecución, y es precisamente, la intervención física en el territorio.

Como estudio de caso se describe el programa de reasentamiento, para el riesgo por inundación de la quebrada Hoya del Ramo ubicada en la localidad de Usme de la ciudad de Bogotá D.C. Se estudia el comportamiento del mercado de suelo urbano como eje central de investigación toda vez que el reasentamiento en modalidad de adquisición predial se basa en la oferta económica de avalúo comercial en el marco de la enajenación voluntaria, reglamentada por la Ley 388 de 1997, Decreto 1420 de 1998 y la Resolución del Instituto Geográfico Agustín Codazzi No. 620 de 2008, lo que involucra que bajo esta valoración económica se analice el comportamiento de mercado de suelo en las zonas de los predios objeto de adquisición.

Es así como el trabajo se divide en tres partes. El primer lugar se caracteriza la zona objeto de estudio, principalmente las características físicas de los asentamientos que se presentan, analizando los enfoques de análisis de ciudad formal e informal propuestos por Sonia Peira (1997), Douglas Keare y Luis Javier Castro (2001) y Edesio Fernandez (2001) tales como: dinámicas de uso de suelo, características físicas de los inmuebles, la clase y estado de las vías de acceso, el tipo de tenencia de tierra y la disponibilidad de servicios públicos.

La segunda parte concentra los principales resultados de la investigación, analiza la alta incidencia encontrada entre el comportamiento de mercado de suelo y su relación con la norma de uso de suelo, concluyendo que el mercado de suelo es una variable fundamental del componente territorial que amerita ser monitoreado para efectos de gestión y políticas de suelo.

Finalmente, la tercera parte hace una mirada retrospectiva de lo que ha sucedido en la zona objeto de estudio con los lotes adquiridos por la Administración Distrital en los años de 1997 y 1998, lo que permite hacer una comparación de destinación de esos predios adquiridos en ese periodo con los actuales, y qué ha pasado con el los inmuebles adquiridos, su destinación y estado actual.

La investigación aplica conceptos principales de la gestión urbana, por ende, el presente estudio además de describir la problemática, a partir del análisis de los resultados encontrados en la relación de mercado de suelo y norma de uso de suelo; además, propone unas pautas pertinentes para que el programa de reasentamiento sea ejecutado desde una perspectiva territorial, con énfasis en los habitantes que se quedan en el territorio<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Se precisa que los habitantes que “se quedan” en los territorios son aquellas familias que presentan un riesgo mitigable (medio o bajo) o familias que no presentan riesgo, pero interactúan con los espacios intervenidos por el programa de reasentamiento (habitantes cercanos a las zonas de riesgo). Esta situación se debe a que los conceptos técnicos de riesgo que expide el IDIGER se conceptúa predio a predio y no de forma masiva, y en consecuencia, dentro de una misma manzana catastral pueden existir inmuebles recomendados para el reasentamiento (riesgo alto) y otros no (riesgo bajo y medio), presentándose la situación de NO continuidad física del reasentamiento.

## **1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

En Bogotá el programa de reasentamiento para familias en condición de riesgo en la modalidad de adquisición predial, tiene como objetivo principal la protección del derecho fundamental a la vida de las personas vulnerables a riesgos ya sea de remoción de masa, deslizamiento e inundación; para ello propende reubicar a las familias adquiriendo los inmuebles por el instrumento normativo de la enajenación voluntaria, dando así, aplicación a la Ley 388 de 1997; lo que conlleva a entender el reasentamiento no solo como la reubicación de familias en riesgo, también amplía el espectro hacia un ámbito territorial: Gestión de suelo.

El Banco Interamericano de Desarrollo – BID- entre uno de sus aspectos refiere la gestión de suelo como: “La obtención de terrenos por parte de la administración pública para el desarrollo de infraestructura y dotaciones definidas en los planes de la ciudad” (2010:2); en términos prácticos la gestión de suelo indica intervenir el territorio para desarrollar un fin asociado al ordenamiento territorial de la ciudad. Bajo este precepto teórico el programa de reasentamiento en la modalidad de adquisición predial, interviene el territorio con el instrumento de la enajenación voluntaria; no obstante, no es expedito en cuanto al otro componente de la gestión de suelo y es la destinación de los inmuebles adquiridos.

Así las cosas, en primer lugar, esta modalidad de reasentamiento requiere entender la relación entre el mercado de suelo y la norma de uso de suelo, que permite inferir falencias en la planeación del programa de reasentamiento y a su vez falencias en la destinación final. Lo que, a su vez, vislumbra la necesidad de analizar la relación causal entre mercado de suelo y la ejecución del programa de reasentamiento.

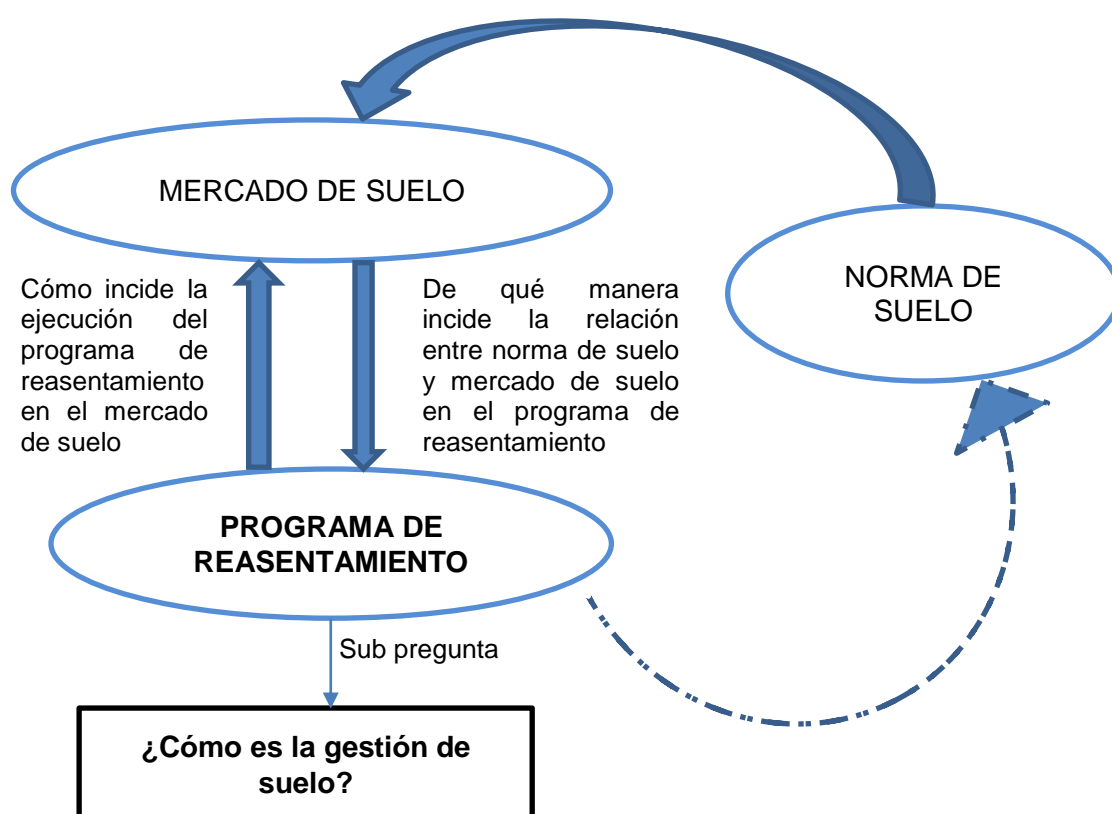
El programa de reasentamiento va dirigido a todos los habitantes vulnerables ya sea por remoción de masas, deslizamiento o inundación, siendo el fenómeno de inundación el que se estudió en la investigación, a causa del componente ambiental asociado a la ronda de la quebrada y que permite analizar la problemática también desde una perspectiva ambiental.

## **2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

El programa de reasentamiento en la modalidad de adquisición predial, aplica el procedimiento de la enajenación voluntaria de la Ley 388 de 1997, con base en la oferta económica relacionada con un avalúo comercial, que es sustentado en la interpretación del mercado de suelo. No obstante, aquí existe una divergencia, toda vez que la norma de uso de suelo de zonas de riesgo, restringe el uso de estos inmuebles, clasificándolo como suelo de protección ambiental (Zona de Manejo y Preservación Ambiental), al ser suelos de protección, los valores ofertados a las familias tienen una restricción con respecto a los predios de norma de uso residencial en la zona.

Por otra parte, una vez son adquiridos los predios se observó que este programa no cuenta con una política clara de la destinación de inmuebles lo que implica un vacío fundamental en el programa y es la integración de la ejecución con el territorio y de planificación, que permita, determinar de qué forma el programa de reasentamiento puede contribuir a un desarrollo territorial desde ámbitos de tipo social, ambiental, recreativo, cultural entre otros. Estudiar qué sucede a posteriori con el territorio; es decir, de qué forma se destinan los inmuebles adquiridos y cómo es su estado actual, vislumbra una relación entre norma de suelo, mercado de suelo y la ejecución del programa de reasentamiento.

Figura 1. Relación causal de las variables de investigación



Fuente: Elaboración propia

La figura 1 describe la relación de las variables estudiadas en la investigación, la cual permite dar claridad de las relaciones encontradas en la investigación.

Norma de suelo-mercado de suelo-Reasentamiento: La norma de suelo, tiene una incidencia tanto en el mercado de suelo como en el programa de reasentamiento, pues, el programa de reasentamiento termina siendo en cierta medida una ejecución de la norma de suelo, referida desde la necesidad de prohibir asentamientos dentro de las rondas del cuerpo de agua.

Mercado de suelo- norma de suelo: La relación del mercado de suelo y norma de suelo tiene un impacto dentro del instrumento de enajenación voluntaria, toda vez que al encontrarse los inmuebles en suelo de protección, la oferta económica a las familias se efectúa por debajo del mercado de suelo residencial, lo que implica un rechazo al programa de reasentamiento en la modalidad de adquisición predial.

Reasentamiento-Mercado de suelo: Es importante analizar que las adquisiciones de los inmuebles por la ejecución del programa de reasentamiento también tienen un impacto en el mercado de suelo toda vez que, al hacerse efectiva la adquisición, y ejecutarse las demoliciones de las construcciones existentes, el mercado de suelo refleja un impacto negativo (disminución de valor de suelo).

Bajo este esquema de relaciones, finalmente, se puede describir cómo ha sido la gestión de suelo en relación a la ejecución del programa de reasentamiento no solo desde el punto de vista de la adquisición de inmuebles, también analizando su posterior destinación.

#### a. Problema de investigación

En la ciudad de Bogotá D.C, el asentamiento de familias en condición de alto riesgo no mitigable; es decir, en inmuebles colindantes con cuerpos de agua, es un problema urbano que ha conllevado a dinámicas sociales muy complejas tales como la salubridad (residuos sólidos en la quebrada), la inseguridad, y fundamentalmente el riesgo de los habitantes por esta amenaza natural.

La Administración Distrital formula el reasentamiento de estas familias, a partir de una situación ambiental y de condición de riesgo, como consecuencia del abandono estatal en estas zonas marginales, que fueron desarrolladas a través de la informalidad. Se formula el reasentamiento como un programa de reducción de efectos de desastre; no obstante, este programa presenta debilidades desde una perspectiva de planificación urbana.

Si bien, a partir del Decreto 619 de 2000 y consecuentemente el Decreto 190 de 2004 se empieza a reglamentar e interesar los diversos tipos de riesgo en la ciudad, las dinámicas territoriales parecen ir en direcciones contrarias a estas reglamentaciones, pues el problema es estructural, como indica Douglas Keare y Javier Castro (2001) la urbanización acelerada y mal administrada ha sido una causa importante del aumento de número de familias en riesgo.

Además, la segregación del mercado formal de suelo, es un determinante de estos asentamientos, lo que incluye su complementariedad con el mercado informal

“El precio excesivamente alto de la tierra urbanizada en América Latina es una de varias explicaciones del grado y la persistencia de los mercados informales de tierra. Contrario a las creencias populares, la informalidad es

costosa y por tanto no es lo mejor y no si quiera es una alternativa ventajosa para combatir la pobreza, pero por lo general es la única salida para las familias urbanas pobres” Smolka (2003)

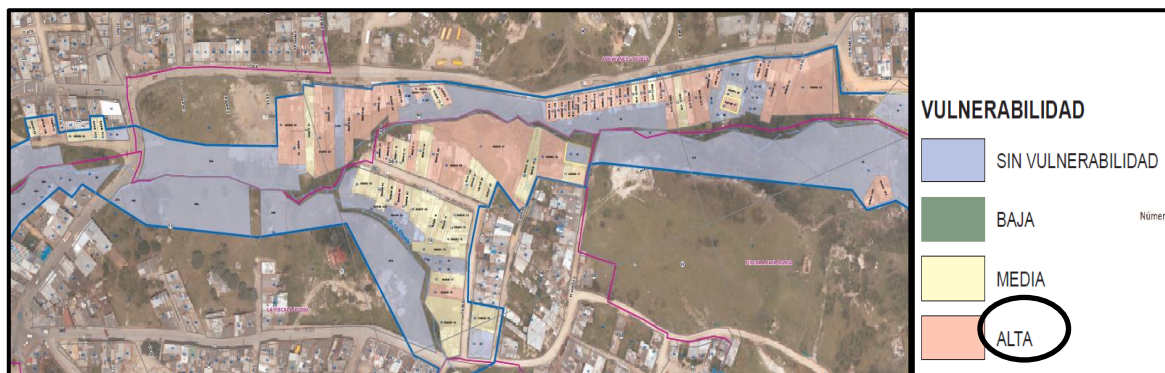
No obstante, a estas complejidades estructurantes se debe reconocer la existencia de una construcción social del territorio y la sola norma desde el punto de vista de clasificación de suelo protegido; si bien es fundamental y adecuada, por sí sola no resuelve el problema, convirtiéndose el programa de reasentamiento en la modalidad de adquisición predial, como una aplicación a la norma de suelo.

Se estudió el cuerpo de agua denominado “Quebrada Hoya del Ramo”; anotando, que existen otras quebradas en el sur de Bogotá, como por ejemplo las quebradas denominadas Infierno, Baúl, Galindo, Peña Colorado, Piedra del Ángel, Trompetica entre otras, las cuales presentan la misma dicotomía normativa y de mercado de suelo y similares relaciones con el programa de reasentamiento. Al hacer una revisión espacial y técnica desde el punto de vista predial unidad importante de la investigación, únicamente se estudió la quebrada Hoya del Ramo, ya que presenta una importante gama de usos de suelo que permite hacer un análisis más amplio del comportamiento de mercado de suelo; además, presenta un universo predial considerable que permite un mejor nivel de detalle de las dinámicas de mercado de suelo y de gestión de suelo. Esta investigación es un punto de partida y se considera interesante para futuras exploraciones realizar ejercicios similares en otras quebradas de la ciudad con métodos de correlación.

Especialización zona objeto de estudio – Quebrada Hoya del Ramo:

Con base en el concepto técnico de riesgo número 7003 (Hoya del Ramo), el IDIGER consideró incluir en el programa de reasentamiento los inmuebles colindantes a la quebrada Hoya del Ramo, clasificando los inmuebles de la siguiente manera:

Figura 2. Clasificación de la vulnerabilidad para inmuebles en la Quebrada Hoya del Ramo



Fuente: Concepto técnico No. 7003 de 2013. Quebrada Hoya del Ramo – Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER.

Se anota que el programa de reasentamiento tiene como prioridad adquirir aquellos predios que sean catalogadas como vulnerabilidad alta. Como se nota en la figura 2 en una misma manzana pueden ser adquiridos unos predios y otros no, situación que dificulta la destinación y administración de esos predios adquiridos.

Con los datos obtenidos en los polígonos de riesgo y fuera de ellos se analizó socio espacialmente estas lógicas de mercado inmobiliario y norma de suelo, su incidencia en el programa de reasentamiento en su componente territorial, es decir, su gestión de suelo.

Pregunta de investigación: El problema planteado genera una principal pregunta, en la cual se orienta la investigación:

¿Cómo se comporta el mercado del suelo en zonas de alto riesgo ante la reglamentación y ejecución del programa de reasentamiento?

#### b. Impacto de investigación

La propuesta va dirigida al estudio de mercado informal y formal de las zonas de riesgo y colindantes a ellas, en la localidad de Usme de la ciudad de Bogotá. Se analizó y elaboró un estudio de mercado de suelo en la quebrada Hoya del Ramo para inmuebles que han sido declarados en condición de riesgo alto por inundación, y es necesario su reasentamiento. Se analizan las interacciones que se presentan entre el mercado de suelo, la norma de suelo y el programa de reasentamiento, para así describir las principales falencias y aciertos de la gestión de suelo a causa del programa de reasentamiento en la modalidad de adquisición predial.

El estudio va dirigido a los habitantes de estos territorios y a la veeduría ciudadana para mejorar todos los procesos de reasentamiento, que, si bien son necesarios, es importante que estos en todos sus procesos sean ejecutados con una participación activa de los habitantes afectados. A su vez la investigación depura información importante de mercado de suelo y norma de suelo que puede ser utilizada para todas las entidades estatales que pretendan realizar adquisición predial en suelos protegidos ambientalmente y a su vez, tener en consideración la discusión y conclusiones presentadas en la investigación a fin de fortalecer el programa de reasentamiento.

La motivación de la investigación es explorar desde una perspectiva económica una realidad tan compleja como los asentamientos humanos en rondas de cuerpo de agua, lo cual también implicó estudiar la norma de uso del suelo en estas zonas de riesgo y así mismo la gestión de suelo para los inmuebles adquiridos en el programa de reasentamiento.

El impacto que pretende generar la investigación es el de contribuir con unas pautas fundamentales tanto de análisis de mercado de suelo como de la gestión

de suelo que permita fortalecer el programa de reasentamiento en las zonas de alto riesgo no mitigable.

### **3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

**OBJETIVO GENERAL:** Analizar el comportamiento del mercado del suelo y la gestión de suelo en las zonas en condición de alto riesgo ubicadas en la localidad de Usme quebrada Hoya del Ramo, a causa del programa de reasentamiento en la modalidad de adquisición predial.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Caracterizar los elementos físicos de los asentamientos en la quebrada Hoya del Ramo (origen, usos de suelo y magnitud, vías, servicios públicos y tenencia de tierra).

Analizar el comportamiento de mercado de suelo y su relación con la norma urbana en las zonas de alto riesgo por inundación de la quebrada Hoya del Ramo.

Comparar el uso actual de predios entre los periodos 1997-1998 y 2015-2017, que determinen los aciertos y falencias en la destinación de estos predios.

### **4. MARCO TEÓRICO**

#### **4.1 Estado del Arte**

Al efectuar la indagación del tema de investigación, por fortuna se evidenció que existe múltiple bibliografía tanto a nivel nacional como Latinoamericano, específicamente respecto de las “palabras claves” de la investigación (Avalúos comerciales, reasentamientos, mercado del suelo, gestión de suelo, observatorio inmobiliario, gestión del riesgo); y como estudio interesante se encuentra el presentado por Cintia Barenboim (2012), respecto al trabajo de doctorado titulado “Mercado de suelo en la periferia del Rosario (Argentina)”, el cual propone la importancia del mercado del suelo en la gestión pública debido a que es un fenómeno complejo donde intervienen y conjugan diversos factores no sólo económico, a la vez, político social y ambiental. Esta propuesta es interesante ya que presenta una relación con lo estudiado con el programa de reasentamiento, pues el mercado de suelo en un territorio puede permitir explicar dinámicas territoriales, entender por qué los precios varían y su relación con esas dinámicas fue un componente importante de esta investigación.

Por otra parte, un estudio específico referente al trabajo de grado propuesto, es el elaborado por Solanyi Robles Joya de la Universidad Nacional de Colombia



(2009), el cual vislumbra la importancia del tema de reasentamiento por condición de riesgo. Dicha investigación se tituló: “Impactos de reasentamiento por vulnerabilidad en áreas de alto riesgo. Bogotá, 1991-2005”; el cual toca el punto de partida de investigación, que es precisamente, el reasentamiento de familias y su cambio de vida. Por supuesto, es un material que se relaciona directamente con la temática objeto de estudio, al respecto el profesor Pablo Guadarrama (2009:81) indica “ (...) este hallazgo les asegura el punto de partida sólido para el inicio de su proceso de búsqueda, además de construir una prueba fehaciente de la importancia del tema (...)”; razón por la cual, al contrastarlo se puede determinar que el eje central de dicha investigación es el de los Derechos humanos y políticas públicas, contrario al propuesto que es el mercado del suelo, además, la escala de investigación es de toda la ciudad contrario a la propuesta zonal que se determinó estudiar. Otro importante trabajo de grado referente es el elaborado por Miguel Ángel Vargas Gallego de la Universidad Piloto de Colombia el cual se tituló “Mercado informal del suelo y producción de la estructura urbana. El caso de estudio de la comuna 13 en el Distrito de Agua Blanca en Cali”; que realiza una caracterización de la informalidad analizando los diferentes momentos y actores de la zona y determina el comportamiento del mercado de suelo antes y después de la intervención estatal, en relación a la reglamentación de uso de suelo.

Las demás investigaciones encontradas y dada las variables y conjunto de temas objeto de investigación, se deben revisar cuidadosamente y entrelazar aquellos que permitan enriquecer el estudio. Por ejemplo, el Banco Interamericano de Desarrollo (2009), realizó un estudio de carácter técnico titulado “Procesos de reasentamiento y su impacto socioeconómico. El caso del proyecto Hidroeléctrico Porce II, Colombia”; el cual a través de métodos estadísticos y econométricos estudia los impactos socioeconómicos por el reasentamiento, interesante referencia que puede ser utilizada para estudiar la variable social del proceso de reasentamiento; además, se realizan estudios de análisis espacial como herramienta para establecer los impactos del reasentamiento.

Respecto a amenazas naturales Chardon Anne Catherine (2009) presenta un importante aporte con la tesis titulada “Procesos de reasentamiento de poblaciones urbanas y vulnerables en contexto de amenazas naturales: modelos de análisis desde la complejidad del hábitat, el desarrollo y la sostenibilidad. El caso de la ciudad de Manizales”; analiza los procesos de reasentamiento de poblaciones urbanas en condición de vulnerabilidad por amenazas naturales de una forma integral y analiza otro tipo de vulnerabilidades de las familias causadas por el reasentamiento como las sociales y económicas.

En cuanto a los escritos relacionados con el mercado del suelo y regularización de tierras, se destacan los documentos de investigación realizados por el Instituto Lincoln de Políticas de Suelo, Instituto que investiga temas relacionados con el uso, regulación y tributación del suelo; y compara experiencias entre países Latinoamericanos, los cuales son unos referentes teóricos importantes tales como Pedro Abramo (2001), Samuel Jaramillo (2009,2012), Martín Smolka (2003), Julio

Calderón Cockburn (1999), Oscar Borrero (2007, 2009) y Carlos Morales Schechinger (2007).

Al respecto se destacan artículos escritos por Smolka, M. relacionados con la informalidad por ejemplo un artículo denominado “Informalidad, Pobreza Urbana y Precios de la Tierra” (2003) en el que precisa que una de las causas de la informalidad son los altos precios de la tierra urbanizada, lo que para personas de bajos ingresos queda como única y más rápida opción el mercado informal de suelo, el cual de acuerdo a Smolka no está directamente asociado a pobreza; es decir, no todo lo informal es pobreza, y la sola pobreza no explica la informalidad. A su vez contrasta el mercado formal con el informal estableciendo que estos dos mercados son interdependientes.

Otro importante documento de referencia del Instituto Lincoln (2009) es el titulado “Perspectivas Urbanas. Temas críticos en políticas de suelo en América Latina” que trata temas complejos como las tendencias y perspectivas de políticas de suelo, la informalidad, regulación y derecho de propiedad, usos del suelo y desarrollo urbano; que permiten tener unas bases teóricas y de experiencias latinoamericanas respecto a la influencia del mercado del suelo en las políticas de tierra; su alcance y las consecuencias de no tener una correcta regularización.

Adicionalmente el documento titulado “Regularización de Asentamientos Informales en América Latina” (Edesio Fernandes: 2011), en que trata y determina el comportamiento del mercado del suelo, expone casos de estudio en Perú y Brasil y concluye con recomendaciones para las políticas de regularización.

Por último, para el análisis del mercado del suelo en la ciudad de Bogotá, existen varias fuentes de información y estudios de tierra, tanto para el mercado formal como para el informal. Un referente importante es el estudio elaborado por la Maestría en Gestión Urbana de la Universidad Piloto de Colombia (2007) titulado “Observatorio del mercado informal de tierras en Bogotá”; que produjeron interesantes artículos de Angélica Camargo y Adriana Hurtado (2012) como “Informalidad del siglo XXI. Características de la oferta informal del suelo y vivienda en Bogotá durante la primera década del siglo XXI” que describe las características del mercado informal y analizan su comportamiento desde el año 1950 hasta el año 2010 y “Urbanización informal en Bogotá: agentes y lógicas de producción del espacio urbano”, que igualmente es un artículo que permite a partir del estudio de mercado del suelo determinar otras dinámicas del territorio como las sociales, la conurbación, el derecho a la ciudad, entre otras.

#### 4.2 Marco conceptual

Teniendo en cuenta los diferentes conceptos interdisciplinarios que conlleva estudiar el tema de reasentamiento se clasificaron en dos grupos que permiten estructurar conceptualmente el trabajo de investigación y que son los temas claves o núcleos (Guadarrama, 2009: 87). Se definieron conceptos de reasentamiento y

gestión del riesgo, así como de mercado del suelo y de gestión de suelo. Se anota que el componente normativo fundamental en la investigación se profundiza en el numeral 4.3.

#### 4.21 De los conceptos de reasentamiento y gestión del riesgo:

Son muchas las definiciones que abarca el reasentamiento, pero teniendo en cuenta el objeto de investigación una demarcada definición es la estimada por Robles (2009:13) y es el de estudiar el reasentamiento como aquellos procesos relacionados con las condiciones de localización de la población en áreas con alto riesgo no mitigable por fenómenos naturales, cuando se habita un territorio con una fuente hídrica.

El Banco Interamericano de Desarrollo en su página web (© 2018 Inter-American Development Bank) lo enmarca en una política que abarca todo desplazamiento físico involuntario de personas y hace una serie de recomendaciones a tener en cuenta en este desplazamiento físico, como por ejemplo, garantizar una justa indemnización de las personas, tener claridad de magnitud del proyecto, análisis de riesgo de empobrecimiento, participación de la comunidad e identificación del entorno jurídico e institucional.

Los programas de reasentamiento por riesgo, son ejecutados en su mayoría para asentamientos que se originaron desde la informalidad, y que invadieron la ronda de un cuerpo de agua, los asentamientos informales son entendidos como:

Una forma común y frecuentemente preponderante, de emprendimientos residenciales urbanos en la mayoría de países latinoamericanos. Dichos emprendimientos son el resultado, en parte, de una ocupación ilegal o subdivisión no permitida de los suelos y, en parte, de prácticas de exclusión que han contribuido a la existencia de condiciones históricas de desigualdad en cuanto a crecimiento económico y distribución de la riqueza (Fernandes, 2011:4).

De conformidad con el POT de Bogotá se define el programa de reasentamiento como:

“conjunto de acciones y actividades necesarias para lograr el traslado de las familias de estratos 1 y 2 que se encuentran asentadas en zonas declaradas de alto riesgo no mitigable por deslizamiento o inundación, las zonas objeto de intervención por obra pública o la que se requiera para cualquier intervención de reordenamiento territorial.

Las acciones y actividades incluyen la identificación y evaluación de las condiciones técnicas, sociales, legales y económicas de las familias, el traslado a otro sitio de la ciudad que ofrezca viviendas dignas y seguras, propendiendo por la integración social y económica que garantice el

bienestar de las familias y la protección y rehabilitación de las zonas intervenidas.” (Decreto 190, 2004, art. 301)

Ahora bien, en el marco de reasentamiento por familias en condición de riesgo, se acogen las definiciones del glosario del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, disponibles en su página web en la cual define riesgo público como:

El daño potencial que, sobre la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada, pueda causarse por la ocurrencia de amenazas de origen natural, socio - natural o antrópico no intencional, que se extiende más allá de los espacios privados o actividades particulares de las personas y organizaciones y que por su magnitud, velocidad y contingencia hace necesario un proceso de gestión que involucre al Estado y a la sociedad”.( Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático. 13 de octubre de 2017, Párr. 21).

También de su glosario se definen los conceptos de amenaza y vulnerabilidad; por ende, también se precisa la diferencia entre riesgo, amenaza, desastre y vulnerabilidad, conceptos que tienden a presentar confusión.

“La Amenaza es la condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio - natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada. Es un factor de riesgo externo”; y la vulnerabilidad se define como: “La característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera dicha amenaza. Es un factor interno”. Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático. 13 de octubre de 2017, Párr. 1).

Mosquera y Gómez (2011, p. 58), bajo unas acepciones similares definen la amenaza como: “un peligro latente o facto de riesgo externo de un sistema expresado en la probabilidad de ocurrencia de un suceso, en un sitio específico y durante un tiempo determinado”, mientras que riesgo lo define como: “la probabilidad de exceder un nivel de consecuencias sistémicas en un sitio y periodo de tiempo determinados, los cuales pueden ser cuantificados a partir de factores de dependencia, fragilidad, confusión, inseguridad, gobernabilidad, propensión, incertidumbre y resiliencia”.

Lavell (2013) define riesgo como la consecuencia, condición latente que capta una posibilidad de pérdidas hacia el futuro y se explican básicamente por los factores de amenaza y vulnerabilidad. La amenaza la define como la posibilidad de ocurrencia de un evento físico que puede causar un tipo de daño a la sociedad y la vulnerabilidad como una serie de características diferenciadas de la sociedad, o subconjuntos de la misma, que le predisponen a sufrir daños frente al impacto de

un evento físico externo y que dificultan su posterior recuperación. Es sinónimo de fragilidad o debilidad. El desastre es el fin de un proceso, es la concreción del riesgo con consecuencias en términos de pérdidas y daños.

La magnitud del riesgo siempre está en función de la magnitud de las amenazas y las vulnerabilidades, las cuales, de igual manera que el riesgo, constituyen condiciones latentes en la sociedad. O sea, la amenaza es la posibilidad de ocurrencia de un evento, no el evento en sí, y la vulnerabilidad es la propensión de sufrir daño, no el daño en sí. Todas las categorías se refieren a una potencialidad o condición futura, aunque su existencia es real como condición latente (2013:4).

Por lo tanto, estos autores enmarcan la estrecha relación existente entre amenaza y vulnerabilidad “no existen de manera independiente y se condicionan mutuamente en el riesgo” (Mosquera y Gómez, 2011:58).

A manera de ejemplo se puede determinar que una creciente de un río es una amenaza, existe riesgo si en la ronda de río habitan personas que puedan verse afectadas por una posible inundación, si existe el riesgo se determina qué tan vulnerable es la persona; es decir, su fragilidad frente a la creciente del río. Finalmente, el desastre sucede cuando la inundación afecta a las personas.

Es importante anotar que se acogen solo las definiciones de riesgo físico, toda vez que como lo determina Lavell existen muchas acepciones de riesgo no sólo físico, también social, económico y de diferente índole. Lavell comenta:

El riesgo puede tener diversos grados y afectar diversos aspectos. Puede tenerse un alto riesgo de sufrir daños materiales, pero un bajo riesgo de destrucción de la red de apoyo social. Incluso el alto riesgo frente al daño material podría implicar, si es conocido y comprendido, un mejoramiento sustancial en el nivel de riesgo, es decir una reducción de este, en relación con los impactos psico-sociales que pueda sufrir en un plazo determinado o en el ciclo de la vida un individuo, familia, comunidad, ciudad, país o región. Es decir, puede haber también un riesgo claramente diferenciado según escalas, lo mismo que riesgos en relación con los encadenamientos sucesivos que pueden surgir a partir de un impacto particular. Riesgo es también una ‘apuesta a futuro’, es decir la escogencia de convivir con determinadas condiciones que pueden producir o producen beneficios múltiples y altos, a sabiendas de que podría perderse en un momento, o luego de un período, no solo los beneficios que se obtendrían, sino también parte de lo que se invirtió. Lavell (2013, p. 4).

Ahora bien, Mosquera y Gómez (2011) plantean la imperiosa necesidad de la adecuada implementación de proyectos que mitiguen la informalidad y asentamientos en áreas inestables y de alto riesgo, por lo que proponen una gestión integral del riesgo que más allá de la adecuada reubicación de las familias vulnerables también es necesario el mejoramiento de la calidad de vida de la población en consonancia con el medio natural (2011:59); respecto a este texto es

fundamental lo que los autores enfatizan en la responsabilidad compartida entre la comunidad y el Estado para la complementariedad de los derechos colectivos y las responsabilidades compartidas bajo una adecuada relación del ser humano con la naturaleza.

Lo anterior se complementa con lo expuesto por Chaux (1998) quien plantea más que la gestión del riesgo, la gestión de la reducción del riesgo, la cual debe ser considerada como un componente intrínseco y esencial de la gestión de desarrollo, dado que existe una estrecha relación entre el desarrollo urbanístico y el aumento del nivel del riesgo (Lavell:2013).

El reasentamiento realmente obedece a la gestión del riesgo, que trata de mitigar el riesgo a las personas vulnerables, y esta ejecución va articulada con un plan de gestión de riesgo. En Bogotá existe el Plan Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático para un periodo 2015-2020, el cual fue reglamentado por el Acuerdo 391 de 2009 "Por medio del cual se dictan lineamientos para la formulación del Plan Distrital de Mitigación y Adaptación al cambio climático y se dictan otras disposiciones", el cual entre sus principales estrategias se encuentran implementar un Sistema de Alertas y de Prevención de Desastres relacionadas con la variabilidad climática y la sensibilización, educación, comunicación y socialización de los impactos y efectos del cambio climático; que obedece a lo reglamentado en el actual Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá

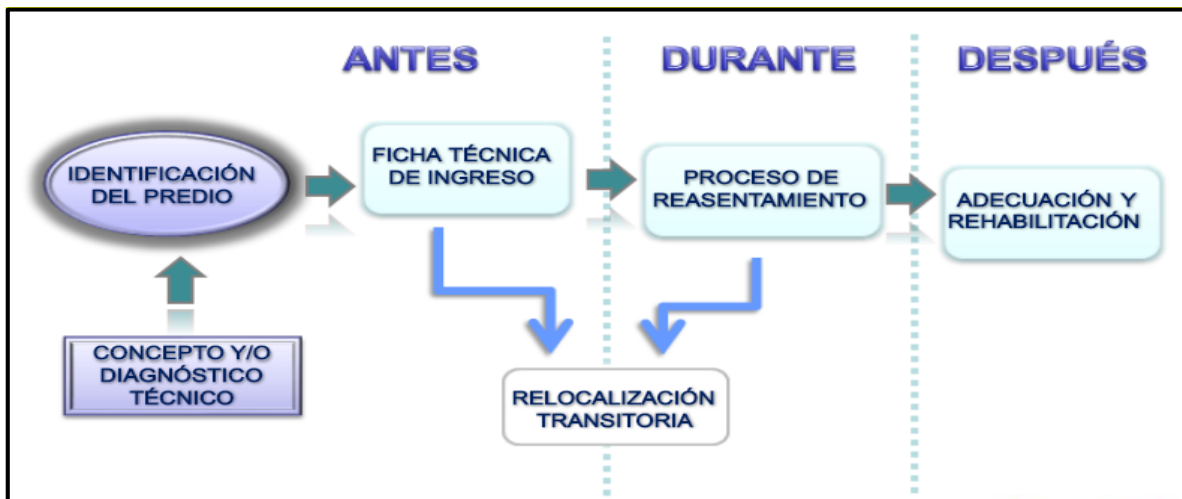
De hecho, se entrevistó que una de las principales causas de la transformación del antiguo Fondo de Atención y Prevención de emergencias – FOPAE, al ahora Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, es precisamente el componente de gestión de riesgo que se asocia más que a la atención de desastres, a prevenirlos y reducirlos; por tanto, la esencia de la gestión del riesgo va encaminada a reducir la vulnerabilidad.

Además de las diferentes acepciones anteriormente citadas del reasentamiento, también es importante conocer las generalidades del proceso de reasentamiento. Siendo el IDIGER la entidad encargada de efectuar los reasentamientos por condición de riesgo, se investigó el proceso que esta entidad lleva a cabo.

Para el IDIGER el de reasentamiento se define de la siguiente manera:

“El programa de reasentamiento se concibe como un mecanismo de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, en la medida que la ciudad reconoce las dinámicas físicas de su territorio y toma medidas para evitar exponerse a las condiciones de riesgo, donde el traslado de familias de las zonas de alto riesgo, se constituye en una herramienta para el reordenamiento del territorio, que garantiza una sociedad más resiliente a las condiciones climáticas actuales y futuras.”

**Figura 3. Programa de reasentamiento**



Fuente: SlidaPlayer (sf). Fondo de prevención y atención de emergencias.  
Recuperado de <http://slideplayer.es/slide/1022091/>

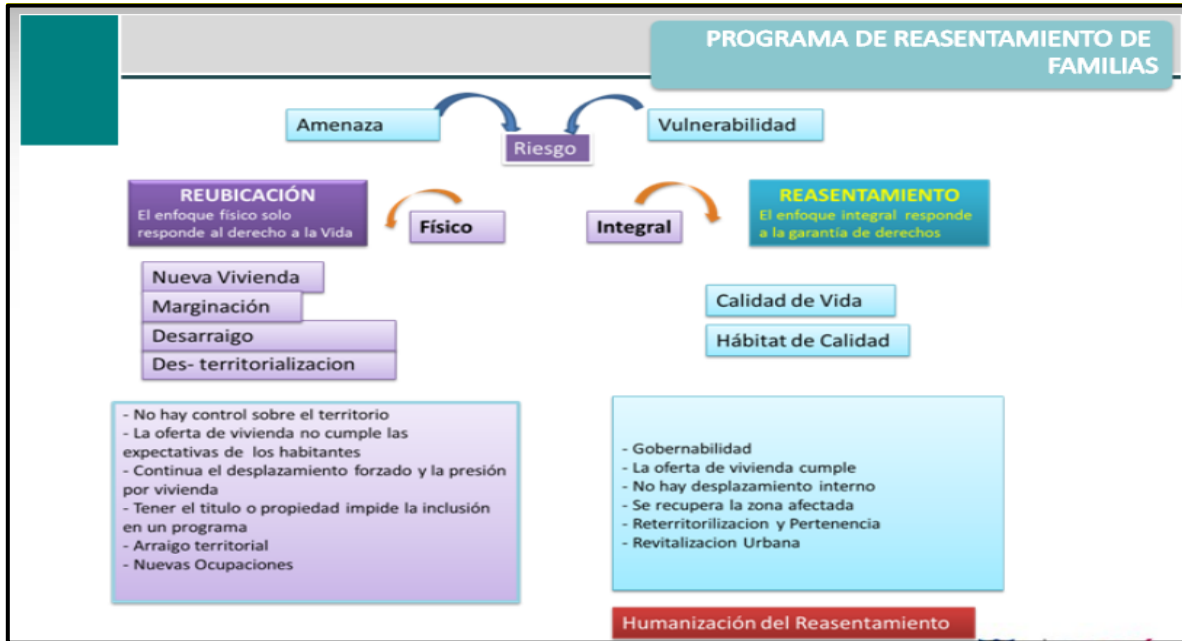
Como se denota en la figura 3, el proceso de reasentamiento inicia a partir de un concepto y/o diagnóstico técnico, el cual es un documento muy específico y detallado que analiza la descripción geológica, estructural y geomorfología del área de estudio, la hidrología, la zonificación sísmica, intervención antrópica, antecedentes de eventos e incidencias e valuación de la amenaza y múltiples variables que en esencia se concluyen con la recomendación de reubicación de algunas familias que habitan inmuebles que se encuentran en alto riesgo no mitigable.

La unidad de análisis de estos conceptos es de identificación del predio lo que incluye realizar un estudio social de las personas que habitan estos inmuebles, siendo importante anotar que el componente social en el programa de reasentamiento es fundamental para realizar seguimiento al bienestar de las familias durante todo el proceso de reubicación.

Una vez sean definidos los inmuebles y realizado el plan de gestión social que es la caracterización de las familias, se inicia el proceso técnico para establecer los avalúos comerciales de los inmuebles, por enajenación voluntaria en el marco de la Ley 388 de 1997. En este proceso se estudia el mercado de suelo y se aplica la norma de uso de suelo de estos predios que en su mayoría se encuentran clasificados como suelos de protección ambiental por ronda de quebrada y zona de manejo y preservación ambiental – ZMPA-.

Finalmente, el programa de reasentamiento prevé la intervención del territorio que denomina adecuación y rehabilitación, que es lo que se asocia en esta investigación con gestión de suelo.

**Figura 4. Debilidades y Fortalezas de reasentamiento**



Fuente: SlidaPlayer (sf). Fondo de prevención y atención de emergencias.  
Recuperado de <http://slideplayer.es/slide/1022091/>

Por su parte, la figura 4 muestra algunas de las debilidades y fortalezas del programa de reasentamiento y la sensibilidad social que implica que esta sea bien ejecutada de lo contrario, se podría vincular a desplazamientos forzados, violación del derecho a una vivienda digna, pérdida del arraigo territorial, entre otras.

Bajo el otro escenario, una política de reasentamiento planeada y bien ejecutada, cumpliría con el ideal de ordenamiento territorio y es el de la transformación de los territorios de una manera positiva y vinculante, que generen sentido de pertenencia, revitalización urbana y ambiental, y en general un desarrollo social y territorial.

#### 4.22 De los conceptos del Mercado del suelo y gestión de suelo:

En primera instancia es importante precisar que cuando se nombra mercado de suelo hace referencia a mercado inmobiliario, Oscar Borrero (2008:415) determina que se da el mercado inmobiliario cuando existen suficientes transacciones a determinado precio que permitan establecer un valor de mercado. Si hay suficientes precios estos determinan un comportamiento del mercado y existirán las condiciones normales para determinar el valor comercial.

Un similar significado del concepto de mercado de suelo es el expuesto por Zoido et al. (2000:222), que lo define de la siguiente manera:



“El mercado del suelo es el conjunto de transacciones inmuebles sobre terrenos destinados a la construcción en las áreas urbanas” y aporta bajo la racionalidad económica que este es un mercado imperfecto, debido entre otras a que los propietarios mediante comportamientos oligopolísticos, aumentan su beneficio a través de la retención especulativa del suelo.

Para este núcleo de definiciones a su vez es importante precisar dos conceptos que tienden a presentar confusión y es el de valor de mercado y precio de mercado. Existen muchas teorías del concepto de valor y sobre el tema hay amplias exposiciones y doctrinas económicas como las de Jean B. Say, Adam Smith y David Ricardo, así como conceptos filosóficos de Stuart Mill, Karl Marx, Lotz, Thünen, Bailey, entre otros; por ende, las definiciones a continuación planteadas son estrictamente en el marco de la tasación inmobiliaria. “El valor del mercado es definido como el precio más probable de transacción en condiciones normales de mercado, en términos de dinero que una propiedad alcanzaría si se pone en venta en un mercado abierto, con un plazo razonable ante un comprador que la adquiriese conociendo todos sus usos (Borrero: 2008:411) y precio de mercado como el precio que se paga efectivamente por la propiedad. Es la cantidad de dinero que debe entregarse o puede obtenerse en el mercado activo bajo las condiciones inmediatas y existentes en una determinada fecha. Es el precio que se paga por la propiedad sin considerar los motivos, las presiones y la inteligencia” (Borrero: 2008:412). En relación con ello, el Decreto 1420 definen el valor comercial de un inmueble como el precio más probable por el cual éste se transaría en un mercado donde el comprador y el vendedor actuarían libremente, con el conocimiento de las condiciones físicas y jurídicas que afectan el bien.

Ahora bien, Carlos Morales señala que “el precio del suelo no es más que una expresión capitalizada de la renta del suelo” (2007:3); lo cual coincide con Samuel Jaramillo que determina que “en definitiva el precio del suelo se convierte en el derecho de percibir renta periódica, quien define unos tipos de rentas asociadas al suelo urbano” (2003:4); quiere decir, que el precio del suelo está determinado por la capacidad de renta que pueda generar de acuerdo a sus diferentes atributos (acceso, norma urbana, pisos construidos permitidos, distancia al centro, entre otras).

Jaramillo enfatiza en las rentas urbanas y las categoriza de primarias y secundarias, siendo las primeras asociadas a la estructura urbana y las segundas a la colectividad bajo lógicas capitalistas.

Las rentas primarias se dividen en diferencial tipo I, diferencial tipo II y renta absoluta. Las rentas secundarias se dividen en renta diferencial de comercio, renta diferencial de vivienda, renta de monopolio de segregación y renta diferencial y de monopolio industrial

“Las rentas primarias se manifiestan de manera aditiva sobre cada terreno. En principio, todos los terrenos urbanos soportan la Renta Absoluta Urbana. Dependiendo de sus circunstancias particulares, a esto puede agregársele la

Renta Primaria Diferencial Tipo I, si se tiene ventajas de constructibilidad o facilidades locacionales de equipamiento. Si la magnitud de la Renta Total (incluida las secundarias) lo permite, los lotes pueden soportar una renta diferencial tipo II que hace posible económicamente la producción en altura, sobre estas rentas primarias se adicionan las rentas secundarias” (Jaramillo, 2003:28)

En relación con las rentas propuestas por Jaramillo en esencia el proyecto de investigación se relaciona directamente con las rentas primarias sustancialmente con el comportamiento de la renta absoluta (aquella que todo terreno tiene) y el paso a las rentas diferenciales tipo I y II. Jaramillo coincide con Topalov (1979), en el sentido de determinar que la renta de suelo urbano obedece a un modelo capitalista y la renta es una ganancia extraordinaria producida por la valorización del capital.

Es importante anotar que la norma de uso de suelo de los inmuebles incide directamente en el valor de suelo, toda vez que bajo la teoría de rentas el inmueble tiene una relación directamente proporcional con sus posibilidades urbanísticas; quiere decir que entre mejor norma mayor valor. Entendiendo con mejor norma el mejor aprovechamiento por ejemplo en usos comerciales, en alturas, en calificación de suelo a urbano entre otras. En relación al área de la investigación esta tiene las características de encontrarse en suelos de protección quiere decir que sus posibilidades de explotación son disminuidas toda vez que los predios que cuentan con esta condición deben ser utilizados para la conservación y preservación ambiental, en este caso de la ronda de la quebrada Hoya del Ramo.

Finalmente, y transversal a la informalidad que es característica o norma de las zonas de riesgos, es importante estudiar el mercado de suelo y su relación con los actores que intervienen y sus lógicas.

De acuerdo con Abramo (2008), se pueden identificar en una primera instancia, dos lógicas de coordinación de las acciones individuales y colectivas que la generalización de la actividad mercantil ha establecido. Una de ellas es la lógica del Estado, que coordina las relaciones entre individuos y grupos sociales y su función como facilitador que determina la forma y la magnitud de acceso a la riqueza social. La otra lógica presente es la del mercado como coordinador de la sociedad contemporánea que define el acceso a la riqueza social mediante las relaciones de cambio.

Es decir, la lógica Estatal requiere que los individuos acumulen capital para acceder al suelo urbano para que el apoyo Estatal pueda ser efectivo. Allí operan grupos organizados que actúan como agente con capacidad de toma de decisiones. Por otro lado, la lógica del mercado, se fundamenta estrictamente en la capacidad individual para acumulación de capital que le permita adquirir suelo urbano

Sin embargo, Abramo (2008) hace un interesante aporte al afirmar que existe una tercera lógica social de acceso al suelo urbano que denomina “lógica de la necesidad”, que, a diferencia de las otras dos lógicas, no requiere de la acumulación de capital político, institucional o económico, simplemente es la necesidad como factor de ocupación del suelo lo cual origina la informalidad. La anterior tesis de Abramo es reforzada por Torres quien asegura que la segregación acelera el proceso de la necesidad de adquirir suelo urbano lo que genera un notable desfase en los componentes espaciales; es decir, Torres asocia al desarrollo de la estructura urbana la calidad de vida y a una lógica socio espacial. Los conceptos de Abramo y Torres coindicen con Clichevsky (2008), que detalla que el mercado informal de suelo para la población de menores ingresos se relaciona con las restricciones de acceso a la tierra legal; esto se presenta tanto en términos de producción como de comercialización de la misma.

Finalmente, del mercado de suelo resulta lo que se denomina el avalúo comercial de los inmuebles el cual plasma en un informe las características del sector, las características propias del (los) inmueble(s) a valorar y se estiman el valor de mercado bajo un estudio de análisis de mercado inmobiliario.

¿Para qué el avalúo comercial? El avalúo comercial es el estudio necesario para la adquisición predial, entidades del Distrito Capital como el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, IDIGER, y la Empresa de Renovación urbana- ERU; son las principales entidades encargadas de realizar la adquisición predial para Bogotá, el IDU con fines de infraestructura vial, la ERU con fines de recuperación y transformación de los sectores deteriorados de Bogotá D.C, y el IDIGER, para los inmueble en condición de riesgo; es decir, el IDIGER, será la entidad que enmarca el tema de reasentamiento, por ello se entiende la adquisición predial de IDIGER como la modalidad de reasentamiento que realiza una oferta de compra con base al avalúo comercial del inmueble.

## Gestión de suelo

En relación a la gestión de suelo el BID (2010) lo refiere a tres aspectos principales:

1. La obtención de terrenos por parte de la administración pública para el desarrollo de infraestructura y dotaciones definidas en los planes de la ciudad.
2. El financiamiento del desarrollo urbano a través de impuestos y contribuciones derivados de la tierra urbana, de su urbanización o de su construcción.
3. La intervención e indirecta en el mercado de suelos urbanos.

Los numerales 1 y 3 tienen una alta relación con la investigación ya que el programa de reasentamiento en modalidad de adquisición predial, precisamente, se orienta a la obtención de terrenos bajo los procedimientos de enajenación

voluntaria de predios y expropiación administrativa o judicial. de La ley 388 de 1997 es el principal instrumento de gestión de suelo

#### 4.3 Marco normativo

El programa de reasentamiento ineludiblemente se encuentra ligado con la normativa que los ha reglamentado, más aún cuando el mercado de suelo está directamente relacionado por la reglamentación urbanística. Enfocando el proceso de reasentamiento en la ciudad de Bogotá, un comienzo estratégico del reasentamiento puede determinarse con el Decreto 619 de 2000 por el cual se adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial para Santa fe de Bogotá, D.C revisado y ajustado por el Decreto 190 de 2004; por medio del cual se empezó a entrever el concepto de riesgo y se definieron las zonas de amenaza ya sean por avenida torrencial o por remoción en masa; asignado con el Decreto 230 del 25 de julio de 2003 a la CVP y al entonces Fondo de prevención y atención de emergencias (FOPAE) hoy Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático (IDIGER) las funciones del proceso de reasentamiento de familias en condición de riesgo.

Desde entonces y hasta el 2014 la CVP ha sido la principal entidad distrital encargada de adquisición de inmuebles en condición de riesgo, la cual se fundamenta en reubicar a las familias a otras unidades de vivienda con base en el número de habitantes en el inmueble, garantizando unidad habitacional por familia. Ahora bien, el IDIGER que fue creado con los Acuerdos Distritales 279 y 543 del año 2013, se le otorgaron funciones para reasentar en la modalidad de adquisición predial las familias ubicadas en riesgo, toda vez que, a diferencia de la CVP, el IDIGER les oferta el dinero obtenido del avalúo comercial del predio; teniendo la familia afectada la potestad de comprar con el dinero ofrecido vivienda en un lugar de su interés. A su vez se efectúan unos reconocimientos económicos de carácter social, bajo las Resoluciones de Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER Nos. 109 de 2014 y 180 de 2014, que básicamente reconocen a las familias un daño emergente y lucro cesante<sup>4</sup> de factores de arraigo, movilización o trasteo, tramite asociada al costo de escrituración, factor por perdida de ingreso, factor por renta, factor por traslado de arrendatarios y factor diferencial

Tabla 1. Relación entre entidades CVP e IDIGER

CONCEPTO DE ANÁLISIS	CVP	IDIGER
MISION	Ejecutar las políticas de la Secretaría del Hábitat en los programas de Titulación de	Ejecutamos, orientamos, y coordinamos acciones para la reducción del riesgo de

<sup>4</sup> De conformidad al Código Civil Colombiano el daño emergente es el perjuicio o la pérdida que proviene de no haberse cumplido la obligación o de haberse cumplido imperfectamente, o de haberse retardado su cumplimiento; y lucro cesante, la ganancia o provecho que deja de reportarse a consecuencia de no haberse cumplido la obligación, o cumplido imperfectamente, o retardado su cumplimiento.

CONCEPTO DE ANÁLISIS	CVP	IDIGER
	Predios, Mejoramiento de Vivienda, Mejoramiento de Barrios y Reasentamientos Humanos, mediante la aplicación de instrumentos técnicos, jurídicos, financieros y sociales con el propósito de elevar la calidad de vida de la población de estratos 1 y 2 que habita en barrios de origen informal o en zonas de riesgo, buscando incrementar el bienestar de sus habitantes, generando confianza en la ciudadanía, en la capacidad de ser mejores y vivir mejor .	desastres, el manejo de emergencias y la adaptación al cambio climático, contribuyendo al desarrollo sostenible de la ciudad y a la protección y mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.
Objetivo estratégico relacionado con el reasentamiento.	<p>1. Ejecutar las políticas de la secretaria del Hábitat a través de los programas de Titulación de Predios, Mejoramiento de Viviendas, Mejoramiento de Barrios y Reasentamientos humanos conforme el Plan Distrital de Desarrollo vigente.</p> <p>Resolución 764 del 14 de febrero del 2017</p>	Lograr la apropiación de la reducción del riesgo, la respuesta a emergencias y la adaptación al cambio climático por parte de los sectores público, privado, y la comunidad, y ejecutar acciones para prevenir nuevas condiciones de riesgo, mitigar las existentes y contribuir al desarrollo sostenible de la ciudad.
Funciones relacionadas con el reasentamiento	<p>Reasentar a las familias que se encuentren en Alto Riesgo No mitigable en concordancia con la política de hábitat del Distrito y la priorización de beneficiarios establecida por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de la Secretaría de Gobierno.</p> <p>Colaborar con la Secretaría de Hábitat en la formulación de políticas y la adopción de planes, programas y proyectos referentes a la vivienda de interés social en particular lo relativo al Reasentamiento por Alto Riesgo No Mitigable, la Titulación Predial, el Mejoramiento de Vivienda y el Mejoramiento Integral de Barrios.</p>	<p>Actualizar y mantener el inventario de zonas de alto riesgo y el registro de familias en condición de riesgo sujetas a reasentamiento en el Distrito Capital.</p> <p>coordinar las estrategias de reasentamiento de familias en alto riesgo.</p> <p>Coadyuvar en la realización de los trámites para la adquisición predial de las áreas objeto de reasentamiento de familias.</p>

CONCEPTO DE ANÁLISIS	CVP	IDIGER
	Ejecutar las obras de intervención física a escala barrial que han sido priorizados por la Secretaría Distrital de Hábitat en el marco del programa de Mejoramiento Integral de Barrios.	

Fuente: Elaboración propia con consulta en las páginas web de IDIGER y CVP

Bajo esta síntesis del trasfondo administrativo y normativo del proceso de reasentamiento de familias en condición de riesgo es importante anotar que estas zonas normativamente hacen referencia a la clasificación de uso de suelo de categoría de protección ambiental, lo que conlleva a un análisis normativo esencial en relación del medio ambiente.

Dado este componente ambiental del reasentamiento, es importante anotar que el marco máximo es la Constitución Política de Colombia que ha sido llamada “Constitución Ecológica”<sup>5</sup> por la cantidad de normas relativas a la protección del ambiente (Borrero:2007). En el libro avalúo de terrenos de protección ambiental de Oscar Borrero, sintetiza apropiadamente la normatividad ambiental. Parte de la constitución al establecer la propiedad como una función social y ecológica. Los artículos que reglamentan y se relacionan con predios en áreas protegidas son el 8, 58, 63, 79, 80, 82, 95, 313, 332 y 366.

Consecuentemente, un importante avance normativo en la preservación de los recursos naturales fue el Decreto Ley 2811 de 1974 Código Nacional de recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, el cual sigue en su mayoría vigente que consagra reservas ambientales y forestales, además de establecer la función social de los recursos naturales; y determina las rondas de cuerpos de agua como usos públicos salvo derechos adquiridos anteriores a la expedición de esta norma.

La Ley 46 de 1988 Crea y organiza el sistema nacional para la prevención y atención de desastres

La Ley 9 de 1989 denominada la ley de la reforma urbana que empezó a tener en cuenta la importancia de regulación del suelo y se empezó a potencializar el urbanismo en el país.

---

<sup>5</sup> Corte constitucional, Sentencia T-411 del 17 de junio de 1992, M. Ponente Alejandro Martínez Caballero.

La Ley 9 de 1993 denominada la ley de la conservación del medio ambiente por medio de la cual se determinan directrices para la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables.

La Ley 160 de 1994 de reforma agraria empieza establecer los conocidos términos e interés social y de utilidad pública de adquisición y expropiación de la propiedad privada.

Por su puesto la sustancial Ley 388 de 1997, que estableció el ordenamiento territorial en Colombia y determinó que cada municipio del país contara con su Plan de Ordenamiento Territorial<sup>6</sup>, los cuales establecen perímetros rurales y urbanos, potencial edificador, cargas y beneficios, zonas de protección entre otros

Una norma reciente es el Decreto 1077 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del sector de la vivienda, ciudad y territorio, importante para el tema de investigación dado que define y enmarca la complejidad de los asentamientos y su legalización.

En relación a la parte técnica y de mercado de suelo se encuentra del Decreto 1420 de 1998 el cual estipula normas y procedimientos referentes a la enajenación voluntaria y consideraciones técnicas de los avalúos comerciales. A su vez, el Decreto 422 de 2000 establece los ítems mínimos que debe contener un informe de avalúo comercial, así como la Resolución del Instituto Geográfico Agustín Codazzi No. 620 de 2008, la cual establece técnicas y metodologías de la valoración en el marco de la Ley 388 de 1997. Este es el alma de la adquisición predial, fundamental en la investigación ya que indica los procedimientos a seguir para la adquisición predial con los instrumentos no solo de enajenación también las expropiaciones judiciales y administrativas.

A propósito, la sentencia de la Corte Constitucional C-476 del 2007 admite compensación indemnizatoria para personas menos favorecidas, dado que se considera importante estas indemnizaciones en el marco y complejidad de reasentamientos a familias de bajos ingresos económicos, y se revela la importancia de compensaciones sociales o avalúos sociales. La sentencia C-750 del 2015 indica resarcimientos en casos especiales (niños, adultos mayores, madres cabeza de familia) para garantizar los derechos de estos casos especialmente protegidos por la constitución.

Por último, es importante acotar que para Bogotá las zonas de riesgo se empezaron a establecer en el Acuerdo 06 de 1990 hasta al actual Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, reglamentado por el Decreto 190 de 2004.

Al revisar la normativa, se logra evidenciar que existe en Colombia bases normativas importantes orientadas a proteger los espacios fundamentales para la

---

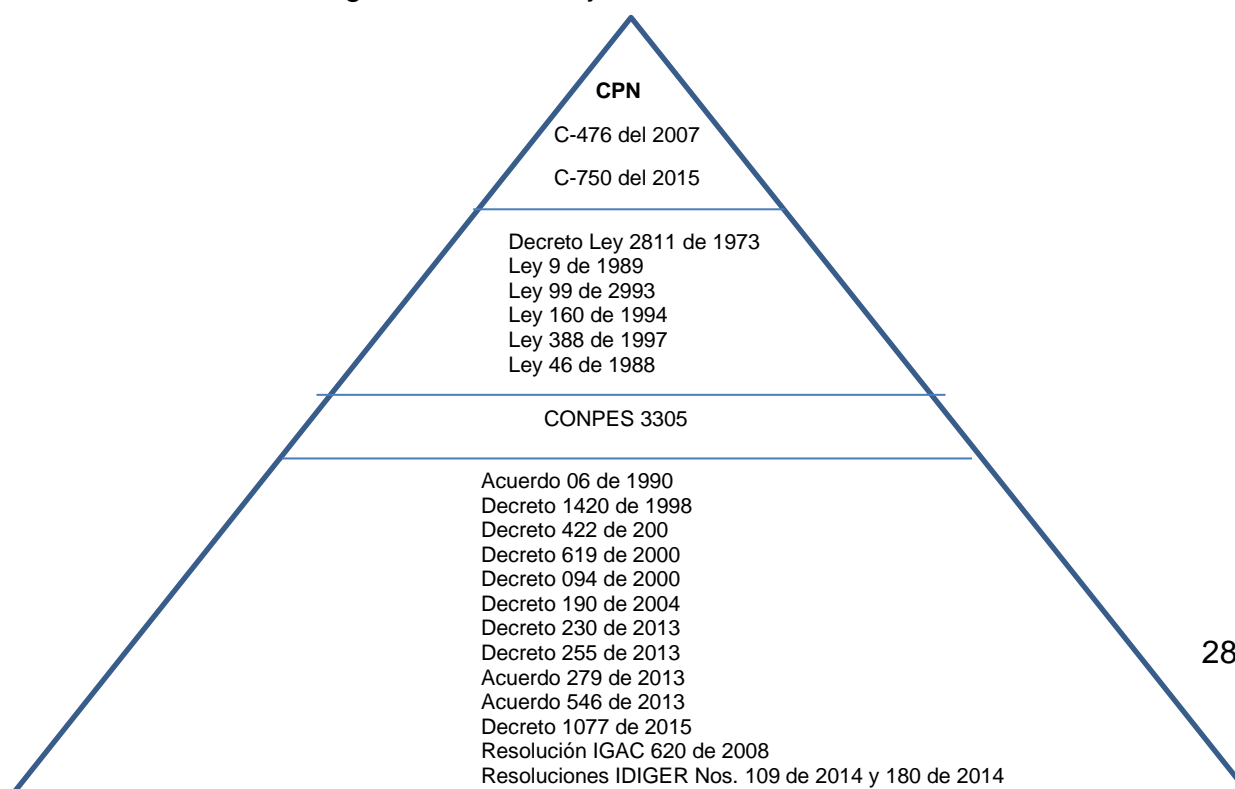
<sup>6</sup> De acuerdo al número de habitantes pueden ser Planes Básicos (entre 30.000 y 100.000 habitantes o Esquemas (menores de 30.000 habitantes).

preservación de recursos naturales tales como lo son los cuerpos de agua y sus rondas. No obstante, de la formulación de la norma a su real ejecución ha existido una brecha importante, especialmente, en las zonas de riesgo, toda vez que se percibe falta de apropiación de los territorios y políticas estatales que incluya analizar dinámicas territoriales para enlazar construcción social del territorio con el precepto importante de la conservación de estos espacios naturales. De aquí parte el reto que tiene las Administraciones municipales, y es intervenir en el territorio de una manera que los fundamentos jurídicos se den aplicación de la mano de las apropiaciones de los habitantes de estos territorios vitales para la vida.

Se considera que, así como existe por ejemplo una Ley especial de infraestructura a través de la Ley 1683 de noviembre 22 de 2013, la cual es expedita para la rápida ejecución de las políticas públicas; se considera igualmente importante un proyecto de Ley que determina medidas y disposiciones para los reasentamientos en zonas de alto riesgo, que incluye la interrelación con instrumentos de gestión de suelo.

Por su parte en relación al proceso de adquisición predial por enajenación voluntaria, si bien es cierto con la Ley 388 de 1997 y el Decreto 1420 de 2008, son normas especiales de estos procesos, estas se complementan con los sentencias C-476 y C-750 de la Corte Constitucional, en el sentido de prever que las familias vulnerables merecen una revisión minuciosa de sus condiciones sociales y por consiguiente económica, a fin de realizar una indemnizaciones apartes de las físicas respecto de los predios, también involucra otro componente el cual es la situación social, pues en muchos casos la sola indemnización del avalúo comercial por la oferta y demanda actual de mercado de suelo no compensa las familias, quiere decir el el reasentamiento en la modalidad de adquisición predial debe ser más amplio y debe analizar y prever las condiciones específicas de cada familia.

Figura 5. Pirámide jurídica de Reasentamiento





Fuente: Elaboración propia

## 5. METODOLOGIA

### Diseño y alcance

El caso de estudio se localiza en la ciudad de Bogotá, para ello se delimitó la problemática en una zona específica objeto de estudio demarcada por la zona de riesgo de la quebrada Hoya del Ramo, afluente del río Tunjuelo ubicada en la localidad de Usme. La investigación combinó metodologías de carácter cuantitativo como cualitativo con apoyo de sistemas de información geográfica que permitió hacer un análisis espacial del mercado de suelo en la zona objeto de estudio, con el apoyo de información geográfica de entidades Distritales como la Secretaría Distrital de Planeación, La Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, entre otros.

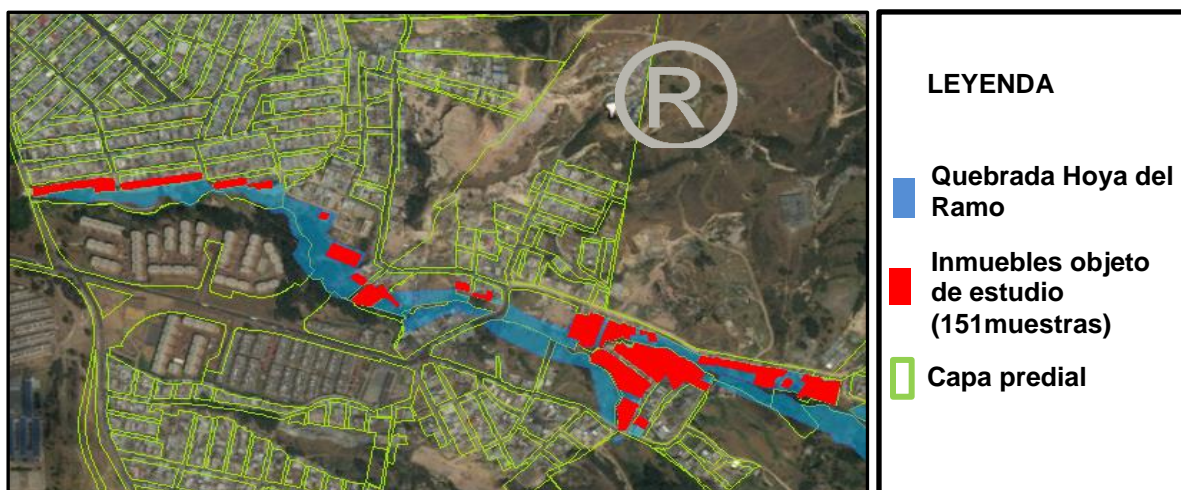
Teniendo en cuenta que el proyecto de investigación analiza tres variables técnicas como son el mercado de suelo, norma de suelo, y otra respecto a la gestión de suelo producto del reasentamiento, se cuantificó la zona de estudio desde por unidades prediales; para los inmuebles declarados por el IDIGER con vulnerabilidad alta. Para ello fue importante establecer la muestra de inmuebles de la quebrada Hoya del Ramo como primer componente de análisis. El resultado es el siguiente:

Tabla 2. Número de inmuebles dentro del polígono de riesgo

QUEBRADA	No. DE INMUEBLES DENTRO DE POLIGONO DE RIESGO	SECTORES
Hoya del Ramo	151	Arrayanes, Fiscala Norte y Fiscala

Fuente: Elaboración propia con base a concepto técnico IDIGER No. 7003 de 2013- Quebrada Hoya del Ramo.

Figura 6. Muestra estudiada



Fuente: Elaboración propia con software ArcGis y datos IDECA.

La delimitación de la zona objeto de estudio, determinó un total de 151 predios que se caracterizaron bajo la condición de riesgo por inundación. Por tal razón, se obtuvo una muestra representativa de 46 inmuebles, calculados con base a la propuesta de Páramo y Arango (2008) ya que esta fórmula obedece a la capacidad para obtener datos sobre un amplio espectro de posibilidades. La fórmula y datos se presentan a continuación:

Muestra investigativa:

$$n = \frac{N * Z^2 * P * Q}{N * E^2 + Z^2 * P * Q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

Z = Nivel de confianza

E = Probabilidad de error

P = Probabilidad de éxito

Q = Probabilidad de fracaso

Tabla 3. Variables de la muestra

Tamaño de población	N=	151
Confianza	Z (90%)=	1,65
Error	E =	0,1
Éxito	P =	0,5
Fracaso	Q =	0,5
<b>Muestra</b>	<b>N=</b>	<b>47</b>

Fuente: Elaboración propia con base a propuesta de Páramo y Arango (2008)

Al obtener la fuente representativa, se realizó trabajo de campo inicialmente de 47 inmuebles de los 151 que presentan condición de zona de alto riesgo, a fin de caracterizar los inmuebles y el fenómeno de los asentamientos en condición de riesgo; así como también, hacer una investigación del mercado de suelo informal y formal.

Con la visita de campo se logró encuestar habitantes del territorio con el fin de obtener su percepción respecto al proceso de reasentamiento y mercado de suelo del sector, anotando que por la renuencia de los habitantes no fue fácil el acceso a encuestas, obteniendo un total de 19. Se diseñó un instrumento que descartará preguntas como “no sé” y “no responde”; para esto fue necesario realizar una prueba o sub muestra (Paramo y Arango, 2008), lo que permitió concretar de una mejor manera los cuestionarios utilizados.

Para los habitantes encuestados fue necesario sintetizar la encuesta en cuatro módulos (ver anexo) diseñada para caracterizar las principales variables de informalidad bajo el referente conceptual de Edesio Fernández (2011; 11), esto es, analizando variables de tenencia de la tierra, servicios públicos, y localización asociada al acceso, para finalmente obtener la percepción de valores de tierra de los habitantes, cuyo resultado fue con el cual se tabuló y contrastó con los datos de mercado inmobiliario y con las encuestas a los peritos. De esta manera se analizó el mercado de suelo desde un amplio espectro de percepciones. Los cuatro módulos de esta encuesta son los siguientes:

**Módulo A:** Identificación de la persona encuestada.

**Módulo B:** Atributos de localización, servicios públicos y tenencia de la vivienda.

**Módulo C:** Condiciones ambientales, que permite inferir la relación de la quebrada con los habitantes.

**Módulo D:** Mercado inmobiliario, define expectativas de valor de suelo y vivienda de los habitantes de la zona objeto de estudios

Se logró tener un alcance descriptivo al caracterizar el programa de reasentamiento en la modalidad de adquisición predial. Una vez delimitado el territorio objeto de estudio el primer paso fue caracterizar y comprender de alguna manera el origen de los asentamientos humanos en esta zona de estudio, asociando estas dinámicas territoriales con el cuerpo de agua denominado quebrada Hoya del Ramo

Adicionalmente, para obtener mayor información del mercado de suelo se consultaron diversas fuentes en revistas especializadas en internet y en el trabajo de campo para recolectar ofertas inmobiliarias que permita inferir un análisis de mercado de suelo en las zonas de riesgo y colindantes, quiere decir, que se analizó tanto el mercado formal como el informal, haciendo una investigación indirecta de mercado inmobiliario. Otra fuente importante fueron los avalúos comerciales puntuales practicados en la zona por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital y que son la base por el cual se hizo la oferta económica a los habitantes de las zonas objeto de estudio.

También fue necesario crear un instrumento de encuesta a profesionales con experiencia en la valoración comercial de inmuebles a fin de obtener una valoración masiva con base en los puntos obtenidos del muestreo estadístico. Esta encuesta se estructuró en 3 componentes principales: En el módulo A se informa al perito evaluador la ubicación del predio, sus características físicas (tomadas de información oficial de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital) y sus consideraciones de entorno. El módulo B determina la pericia de la persona encuestada en métodos de valoración inmobiliaria, y el último módulo C, concreta los valores de terreno y construcción que estiman los peritos evaluadores. Con esta información se determinó el comportamiento de mercado de suelo de acuerdo con los parámetros estipulados en la Resolución IGAC No. 620 de 2008 que determina que el avalúo comercial total es la suma de los valores parciales de terreno y construcción.

En relación a la norma de suelo, se consultó las diferentes fuentes disponibles en la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, especialmente el aplicativo *sinupot* así como los aplicativos disponibles en la web de entidades como IDIGER y la UECD; esta información permitió realizar análisis normativa con el mercado de suelo trasponiendo esta información interinstitucional contra los datos recolectados en el trabajo de campo.

Con la identificación predial de la zona objeto de estudio y los resultados de la encuesta personal y con la investigación de mercado inmobiliario tanto en los sectores objeto de estudio como en sus colindantes; se determinan los siguientes procedimientos con el análisis y apoyo de herramientas geográficas tales como shapefile y elaboraciones propias:

Descripción de la zona objeto de estudio: Se determinaron características de la zona tales como vías, servicios públicos, tenencia de la tierra y estado del urbanismo actual del territorio y consulta de norma de suelo y legislación actual.

Comportamiento del mercado formal e informal: Para establecer zonas de valor se analizaron transacciones inmobiliarias hechas entre los propietarios y poseedores de los predios en zona de alto riesgo y el Distrito y se consultaron lonjas inmobiliarias y peritos evaluadores que permitan recoger percepciones de los valores de estas zonas.

Gestión de suelo de la zona objeto de estudio: Con base en los resultados obtenidos se analizó el estado actual de los suelos adquiridos por la Administración Distrital y que incidencia tiene sobre ella el programa de reasentamiento. Para ello, se efectuó una investigación para reasentamientos hechos en el periodo de 1997-1998 y su comparación con el periodo 2015-2017.

### **Síntesis de Instrumentos utilizados y fuentes:**

- ✓ Aplicación de encuestas, con elaboración de formato apropiado para establecer valores de suelo en zonas de riesgo.
- ✓ Consulta de norma de uso de suelo en aplicativos SIG de entidades como SDP, IDIGER y UAECD, disponible en la web.
- ✓ Ofertas de mercado inmobiliario (formal e informal), mediante consultas en terreno y por medios de internet o medios impresos.
- ✓ Análisis espaciales con cartografía digital. Fuente cartografía de IDECA y Google Earth.

## **6. CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO**

### **6.1 Cuenca del Tunjuelo**

La cuenca del Tunjuelo es la primera referencia espacial para entender la problemática de la quebrada Hoya del Ramo en la localidad de Usme. La quebrada Hoya del Ramo es afluente del río Tunjuelo, se ubica en la localidad de Usme y en la Unidad de Planeamiento Zonal – UPZ- Danubio. Esta pequeña quebrada nace en los alrededores del Parque Entre Nubes, pasa por los barrios La Fiscala, Fiscala la Nueva, Danubio, El Porvenir, atraviesa la avenida Caracas para desembocar finalmente en el tramo del río Tunjuelo que se encuentra encerrado por la zona de explotación minera de Cemex.

Figura 7. Ubicación cuenca de Tunjuelo y quebrada Hoya del Ramo



Elaboración propia con Google maps.

Actualmente, esta quebrada se encuentra en fuertes problemáticas de contaminación, desecación y pérdida de vegetación, a su alrededor se encuentran desarrollos informales y mal uso de su ronda a causa del crecimiento urbano que ha transformado física y químicamente el río Tunjuelo que impacta directamente en la quebrada. Adicional a esta contaminación asociada por la expansión de la ciudad que ha afectado a la quebrada Hoya del Ramo, uno de los causantes de los asentamientos cercanos a la quebrada fue la actividad minera que se presentó en la cuenca del río Tunjuelo.

Figura 8. Detalle quebrada Hoya del Ramo





Fuente: Archivos IDIGER

De acuerdo con Delgado y Mejía (2000), el primer fenómeno de ocupación del sector objeto de estudio puede explicarse en un principio con la cercanía de actividad minera y el perímetro urbano asociado a los lugares de vivienda, que percibe la necesidad permanente de habitar cerca de donde se trabaja.

Se trata de un número elevado de actividades extractivas que se encuentran en el perímetro urbano de Bogotá, mostrando también una creciente demanda de materiales en lo local, siendo importante la presencia de minería ilegal y de minería a pequeña escala, esta presencia de actividad minera responde también a la presencia de nuevos asentamientos humanos y urbanizaciones subnormales, esto trae problemas en el paisaje urbano-rural, en términos ambientales ocurriendo inestabilidad del terreno, remoción en masa, desprendimientos a causa del mal diseño y establecimiento en pendientes y taludes, donde se generan asentamientos humanos y actividad minera (Delgado y Mejía, 2000, p. 54-55).

Entonces, como primera conclusión se puede determinar que la estructura urbana asociada a la quebrada Hoya del Ramo se forjó a partir de la informalidad de la minería. Este evento es la génesis de la dicotomía presente en el río Tunjuelo, entre naturaleza/asentamientos humanos, teniendo como modo de producción económica la minería, generó bastantes problemas de tipo ambiental y social, como la construcción de viviendas en la ronda de río, y lo que esto conlleva a la salubridad (arrojamiento de basuras) e inseguridad por su mismo deterioro.

Esta combinación de problemáticas ambientales y sociales, con las condiciones climáticas transformó no solo el paisaje, también trajo afectación para los habitantes de la cuenca baja y media del río Tunjuelo. Como lo menciona Osorio (2008) las investigaciones del río Tunjuelo han estado enmarcadas en dos perspectivas historiográficas, por un lado, se estudia los procesos de inundación y de afectación a los asentamientos humanos y por otro lado se estudia los diferentes procesos de contaminación del cuerpo de agua. Un resumen de esta primera etapa de estudios desde Osorio puede presentarse de la siguiente manera:

En 1944, el ingeniero Arthur Casagrande realizó un informe sobre las reformas que debían hacerse al sistema de acueducto de Bogotá, en el cual propuso la construcción de un nuevo embalse, aguas arriba de La Regadera. Para este proyecto, era preciso intervenir la cuenca alta del río Tunjuelo, en vista de lo vulnerable de la obra a los fenómenos atmosféricos.

1944: Arthur Casagrande realiza informe sobre las reformas que debían hacerse al sistema de acueducto de Bogotá, proponiendo la construcción de un nuevo embalse, aguas arriba de la regadera.

1949: Wiesner presentando el primer texto crítico sobre “el problema del agua en Bogotá”, analizando las causas políticas, económicas y ambientales, denunciando la falta de visión en los problemas de abastecimiento de agua en Bogotá y la falta de planeación.

1959: El diario *El Tiempo* publicó una noticia sobre el desbordamiento del río Tunjuelo “El Tunjuelo y el Fucha”. Tesis de hermanas Mazarra sobre la “contaminación de la parte baja del río Tunjuelo” para describir las causas del deterioro ambiental del río a través de indicadores ambientales en San Benito y Bosa.

1986: Armando Perea quien realiza una disertación sobre el potencial hidroeléctrico del río Tunjuelo y considerando la construcción del embalse de Cantarrana. Esto ayudaría no solo a la regulación del cauce y evitar inundaciones, este proyecto brindaría también hidroenergía.

1985: preocupación por inundaciones y desarrollo urbano estimuló una serie de estudios tendientes a organizar y definir los espacios de la cuenca denominado



“criterios para la definición de las rondas de la ciudad” publicado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

1986: esfuerzo cartográfico por mostrar la totalidad de la cuenca del Tunjuelo levantando el perfil geológico y topográfico de la cuenca alta del río Tunjuelo.

1997: La geógrafa Myriam Suavita escribió la identificación y zonificación de las zonas del país con mayor riesgo de inundación, la autora se centró en la caracterización de las crecidas y desbordamientos del río Tunjuelo.

1997: La Empresa de Acueducto de Bogotá contrató una firma interventora que realizó la delimitación técnica de la ronda del río, con los parámetros del Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad.

Así las cosas, revisando esta información preliminar la Cuenca del Tunjuelo una segunda conclusión que se deduce es el total descuido institucional, más aún cuando fue el primer reservorio de agua funcionando como acueducto de Bogotá en la primera etapa del siglo XX ya que del río Tunjuelo se abasteció el primer acueducto moderno que hubo en la ciudad de Bogotá desde 1900 hasta 1990. El río Tunjuelo fue pensado para la solución de los problemas de necesidad de consumo de agua. (Osorio, 2008, p. 109). El crecimiento de la ciudad hizo que se usara la minería de materiales como las arcillas, las gravillas, las arenas y el agua, para este crecimiento, siendo el Tunjuelo el principal espacio para esta práctica minera. La práctica minera y otras tantas actividades económicas trajeron consigo la urbanización principalmente informal.

## 6.2 Usme

La localidad de Usme se sitúa en la cuenca del río Tunjuelo, limitando al norte con la localidad de San Cristóbal, la localidad de Rafael Uribe Uribe y la localidad de Tunjuelito, al oriente con el municipio de Chipaque y Uña, al sur con la localidad de Sumapaz y al occidente con la localidad de Ciudad Bolívar. Tiene una extensión de 21.506 hectáreas (ha), siendo 2.120 de suelo urbano y 902 de expansión y 18.483 son suelo rural. Es la segunda localidad con mayor extensión después de Sumapaz, tiene siete UPZ, de esas cinco son residenciales, (Trujillo, 2013).

Se dan distintos usos del suelo tales como residencial y comercial principalmente, en la reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, se prohíbe la construcción de viviendas o la expansión urbana como también la práctica de la minería, actividades industriales, que impliquen cambiar su vocación forestal. En la zona agrícola predomina el uso agropecuario.

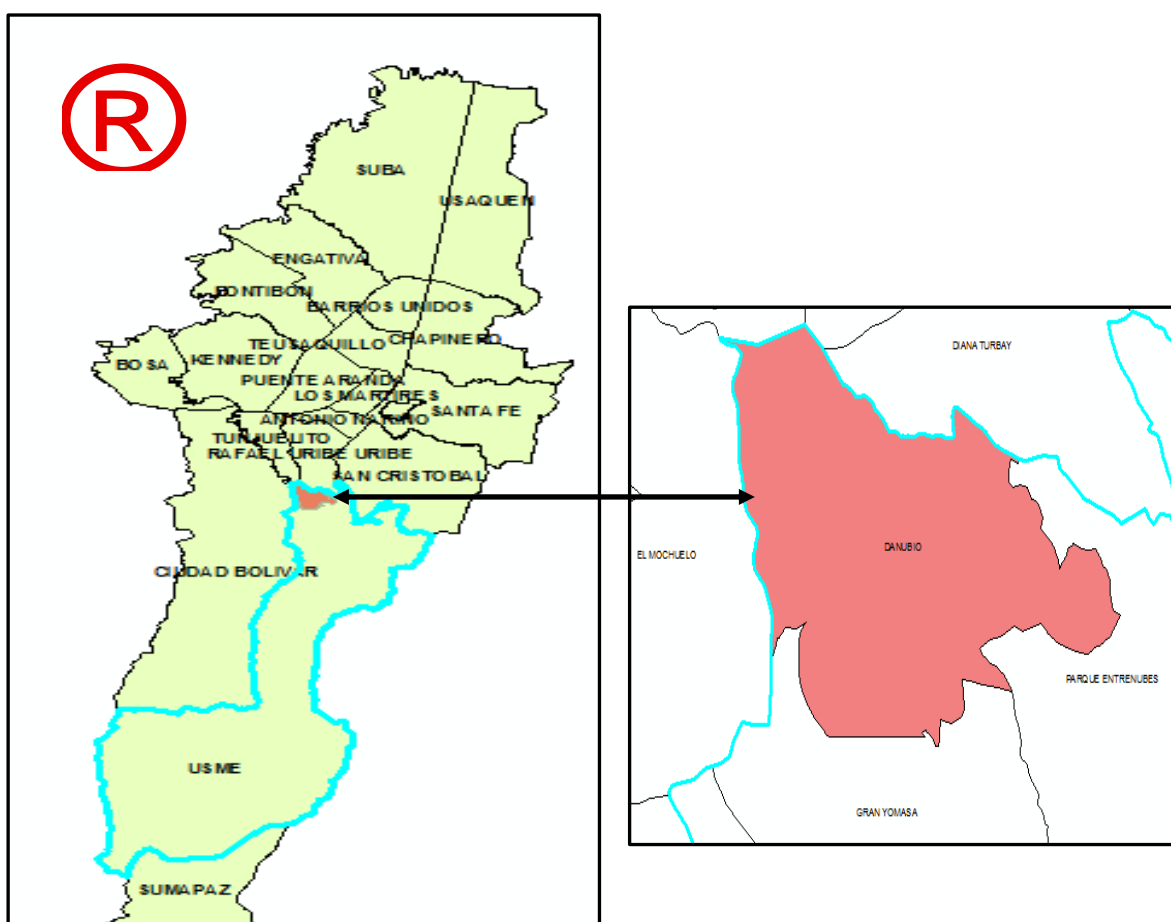
Usme tiene un crecimiento significativo de asentamientos informales desde 1961, con un alto índice de viviendas desde la ilegalidad, según reportes de la Secretaría

Distrital de Planeación, faltando 48 barrios por legalizar de los 220 que tiene. (Malagón, 2015, p. 28)

La localidad de Usme es urbano-rural con mayor concentración en lo rural por lo menos en la extensión perteneciendo a la cuenca del río Tunjuelo y al ubicarse en la parte alta es afluente de muchos cuerpos de agua que desembocan en sus aguas.

Usme presenta una parte de la historia de la cuenca del río Tunjuelo en relación a la minería y a los asentamientos informales, además de esto la localidad en su parte sur es tomada para la construcción de grandes proyectos de viviendas de interés social, que va poco a poco extendiendo la ciudad hacia la zona rural de la misma localidad.

Figura 9. Ubicación, Localidad Usme y UPZ Danubio



Fuente: Elaboración propia con software ArcGis y datos IDECA.

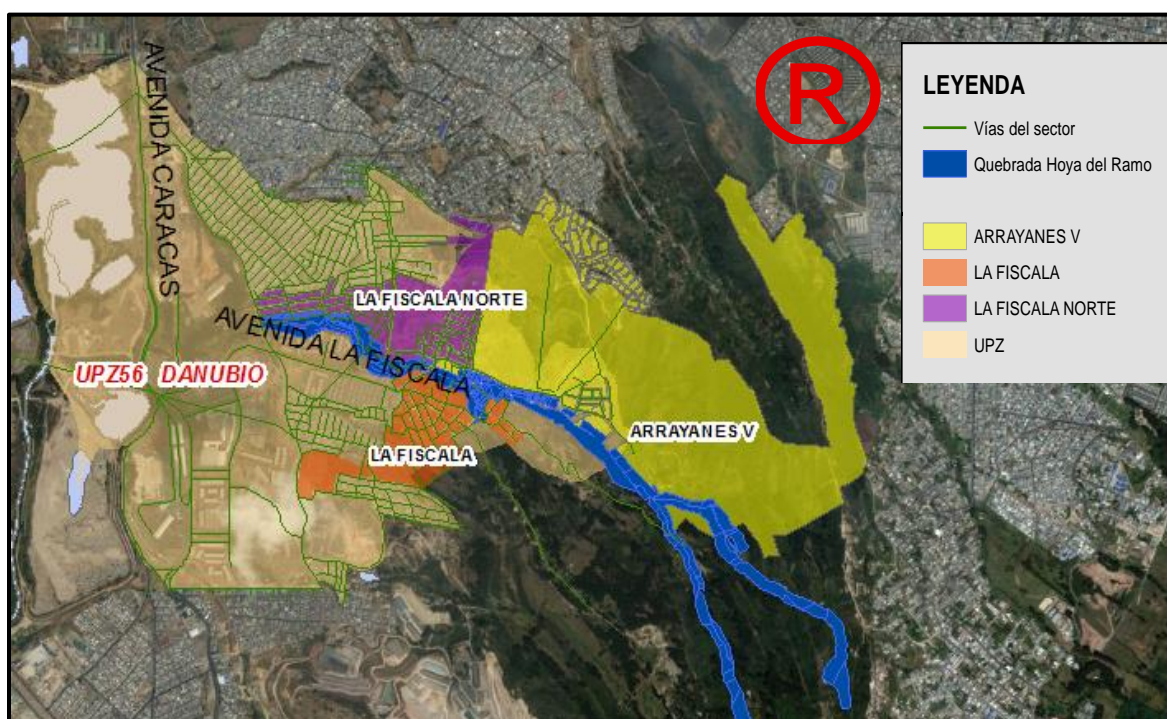
### 6.3 Unidad de planeamiento zonal – UPZ- Danubio

Enfatizando más en la zona objeto de estudio, es importante analizar la UPZ Danubio la cual se ubica al costado norte de Usme, tiene 288.7 hectáreas de las cuales el 23.26 % de las hectáreas están sin desarrollar en suelo urbano, pero no tiene suelo de expansión, limita al norte con la localidad de Rafael Uribe Uribe, al oriente con el Cerro de Juan Rey, junto al parque ecológico distrital Entre Nubes; al sur con los desarrollos urbanos de Alaska y Duitama y al occidente con la avenida Caracas, está integrada por los siguientes barrios:

Alaska, Duitama, El Porvenir I, El provenir II, Fiscala II La Fortuna, Fiscala sector centro, La Fiscala los 3 laureles, La Fiscala lote 16, La Fiscala lote 16a, la Fiscala sector Daza, La Fiscala sector Norte, La Fiscala sector Rodríguez, Danubio Azul, La Morena I, La Morena II, La Morena II sector Villa Sandra, Nueva Esperanza, San Martín, Villa Neiza, Picota Sur, Porvenir, San Andrés de los Altos, Sector II Daza, Panorama, La vega del Bosque y Arrayanes. (Trujillo, 2013).

El sector objeto de estudio se desarrolla en los barrios Arrayanes V, Fiscala y Fiscala Norte.

Figura 10. Traslapo de UPZ Danubio con sectores objeto de avalúo

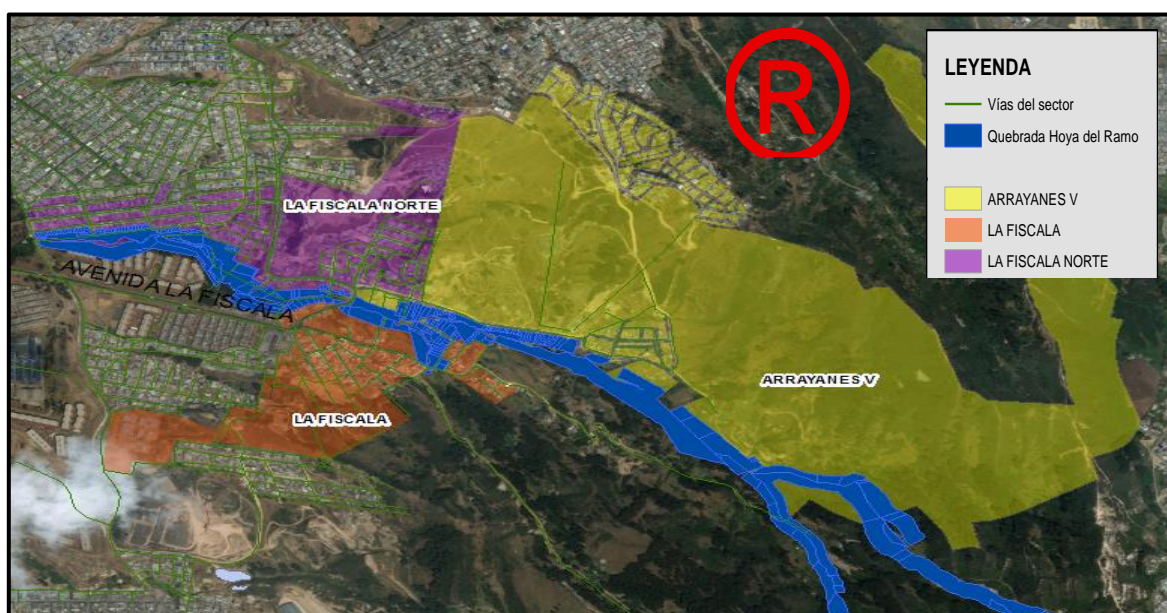


Fuente: Elaboración propia con software ArcGis y datos IDECA.

#### 6.4 Desarrollo urbano del sector

Como se mencionó anteriormente, el sector objeto de avalúo se compone de tres sectores denominados Fiscala, Fiscala Norte y Arrayanes V.

Figura 11. Sectores objeto de estudio



Fuente: Elaboración propia con software ArcGis y datos IDECA.

Tabla 4. Distribución de usos en la UPZ Danubio

ITEM	USO	PORCENTAJE
A	VIVIENDA EN NPH	58,67%
B	VIVIENDA EN PH	22,38%
C	COMERCIO PUNTUAL	0,52%
D	COMERCIO EN CORREDOR COMERCIAL	1,74%
E	CENTRO COMERCIAL GRANDE Y MEDIANO	0,84%
F	GRANDES ALMACENES	0,55%
G	OFICINAS NPH	0,62%
H	OFICINAS PH	0,00%
I	HOTELES	0,00%
J	MOTEL	0,00%
K	COLEGIOS Y UNIVERSIDADES	2,95%
L	CLÍNICAS HOSPITALES Y CENTROS MÉDICOS	0,00%
M	IGLESIAS	0,14%
N	DOTACIONAL	0,81%
O	ACTIVIDAD ARTESANAL	0,28%
P	INDUSTRIA	6,13%
Q	BODEGA Y ALMACENAMIENTO	3,20%
R	PARQUEADERO	0,13%
S	OTROS USOS	1,05%
TOTAL		100%

Fuente Trujillo (2013)

De acuerdo con Malagón (2015) el desarrollo de vivienda comenzó en el año de 1951, el cual fue formado desde la ilegalidad con un detrimento en el desarrollo de sus calles y viviendas, evidenciándose el crecimiento auto constructivo y progresivo.

“El 89% del barrio está construido el 11% restante son lotes vacíos para desarrollar, está ubicado al lado de un parque de reserva ecológica llamado Entre Nubes. La consolidación del barrio en su mayoría es de viviendas de dos pisos, seguido por viviendas de un piso en estado de desarrollo. Es netamente residencial y sobre la calle 65 sur algunas viviendas destinaron el primer piso para comercio.” (Malagón, 2015, p. 30)

La Fiscala es el barrio con mayor influencia en el sector, y más relevante en el trazado de la quebrada, pero esto debe entenderse como una forma de desarrollo común en la zona, el barrio la Fiscala sirve como muestra para mencionar el estado y la conformación espacial de los otros barrios ya mencionados.

Ahora bien, en el sector de estudio se denotan dos categorizaciones importantes, en primer lugar, la influencia de la mina y su relación con el hábitat, y por otra parte la construcción del portal Usme a inicios de la 90, fue un elemento importante que conectó el sector desde el punto de vista vial con la ciudad.

#### Mina la Fiscala

Esta mina fue uno de los elementos de desarrollo económico más importantes del sector, durante muchos años. A la fecha se encuentra en proceso de restauración; sin embargo, se debe mencionar que muchas personas de los barrios aledaños hicieron parte de esta actividad económica sobre esta gran mina (Mahecha, 2015, p. 14). Esta relación espacial de los barrios autoconstruidos cerca de la mina puede evidenciar el contexto y el panorama ya descrito en este trabajo en relación a la cuenca del río Tunjuelo, con un paisaje similar de autoconstrucción e informalidad, que se construyó con los elementos residuales de la minería, a su vez trajo el desecamiento y contaminación de las fuentes hídricas.

#### Distrito Minero del Tunjuelo

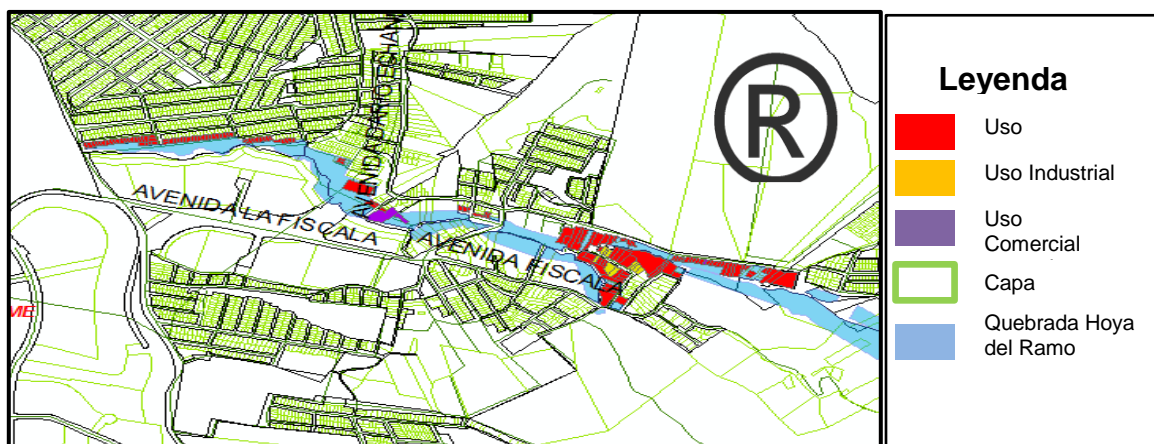
La empresa Cemex y Holcim son las principales empresas que se ubican en esta gran extensión de minería donde desemboca la quebrada Hoya del Ramo, es una gran extensión de terreno de minería de distinto tipo, que acompaña el paisaje por medio de un largo muro que atraviesa toda esta zona hasta el portal de Transmilenio de Usme. Puede resumirse que los elementos más destacables de ese contexto son: los barrios de autoconstrucción, en proceso de reconocimiento, reconocidos e ilegales, con presencia minera destacada en el paisaje tal como la mina la Fiscala y el Distrito Minero del Tunjuelo, se encuentran extensos fragmentos de muros, como la cárcel La Picota y el portal de buses de Transmilenio.

#### Portal Transmilenio de Usme

Este portal de Transmilenio es uno de los más importantes del sur de Bogotá, se ubica sobre la avenida Caracas, llegando a la localidad de Usme y allí llegan todos

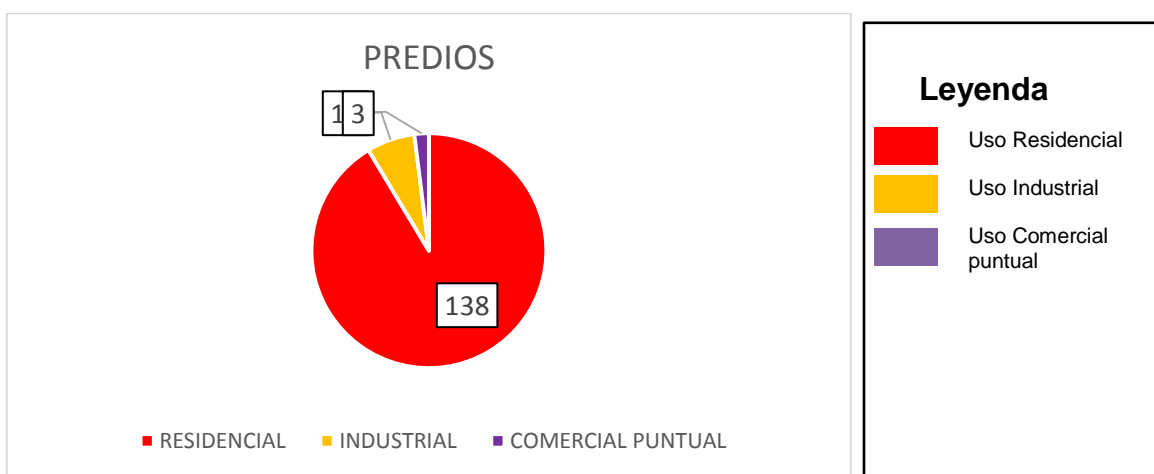






Fuente: Elaboración propia con software ArcGis y datos IDECA.

Figura 14. Usos de suelo



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura anterior de los 151 predios al caracterizarlos por uso, se observa que predomina el uso residencial, seguido de un uso industrial de pequeña escala y finalmente uso comercial puntual<sup>7</sup>.

Tabla 5. Distribución de usos

USO	PREDIOS	PORCENTAJE
<b>RESIDENCIAL</b>	138	91,39%
<b>INDUSTRIAL</b>	10	6,62%
<b>COMERCIAL PUNTUAL</b>	3	1,99%

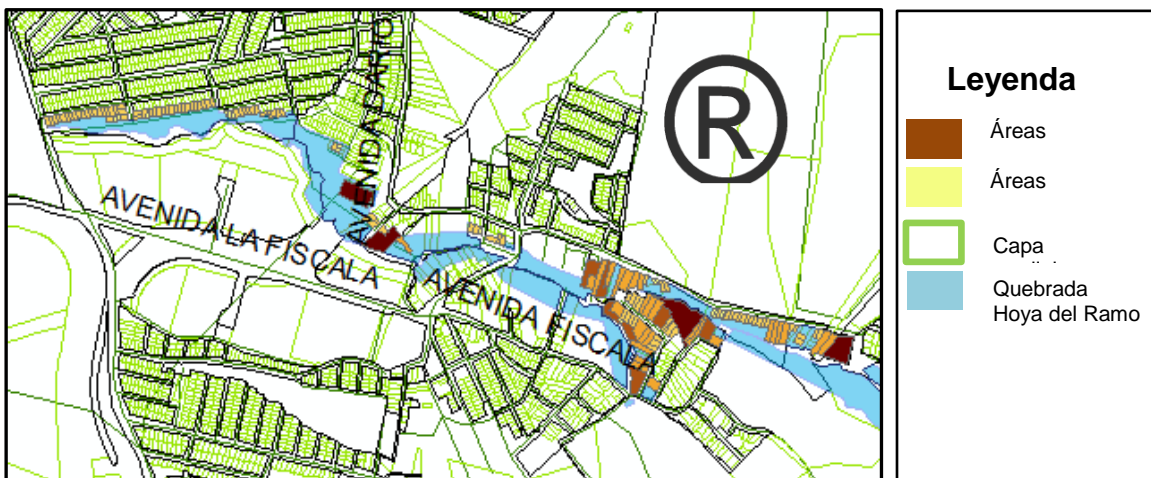
<sup>7</sup> De acuerdo con el glosario técnico catastral estipulado por la UAECD, el comercio puntual, hace referencia a aquellas construcciones de uso comercial ubicadas fuera de corredores comerciales, compatibles con el destino económico residencial tales como: ventas de alimentos al detal para consumo diario, tiendas de bebidas, rancho y licores.

Fuente: Elaboración propia

## 7.2 Áreas de terreno de predios en riesgo

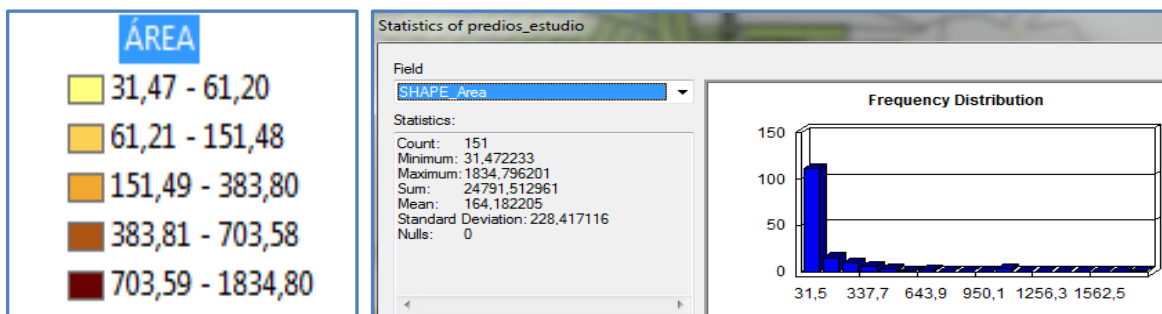
Respecto de las áreas de terreno, se observa que existe una divergencia importante por zonas. La parte baja de la quebrada del sector Fiscala Norte predomina lotes pequeños con rangos de área de terreno desde 31,47 m<sup>2</sup> hasta 61,20 m<sup>2</sup>. En la parte alta se presentan lotes de mayor extensión de áreas de terreno mayores de 151,49 m<sup>2</sup>, anotando que es importante relacionar estas áreas con el uso dado a la construcción, ya que en esta zona existen algunas bodegas de pequeña escala lo que explica las áreas mayores de los terrenos.

Figura 15. Mapa de áreas de terreno



Fuente: Elaboración propia con software ArcGis y datos IDECA.

Figura 16. Distribución áreas de terreno (unidades en metros cuadrados)



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de análisis gráfico



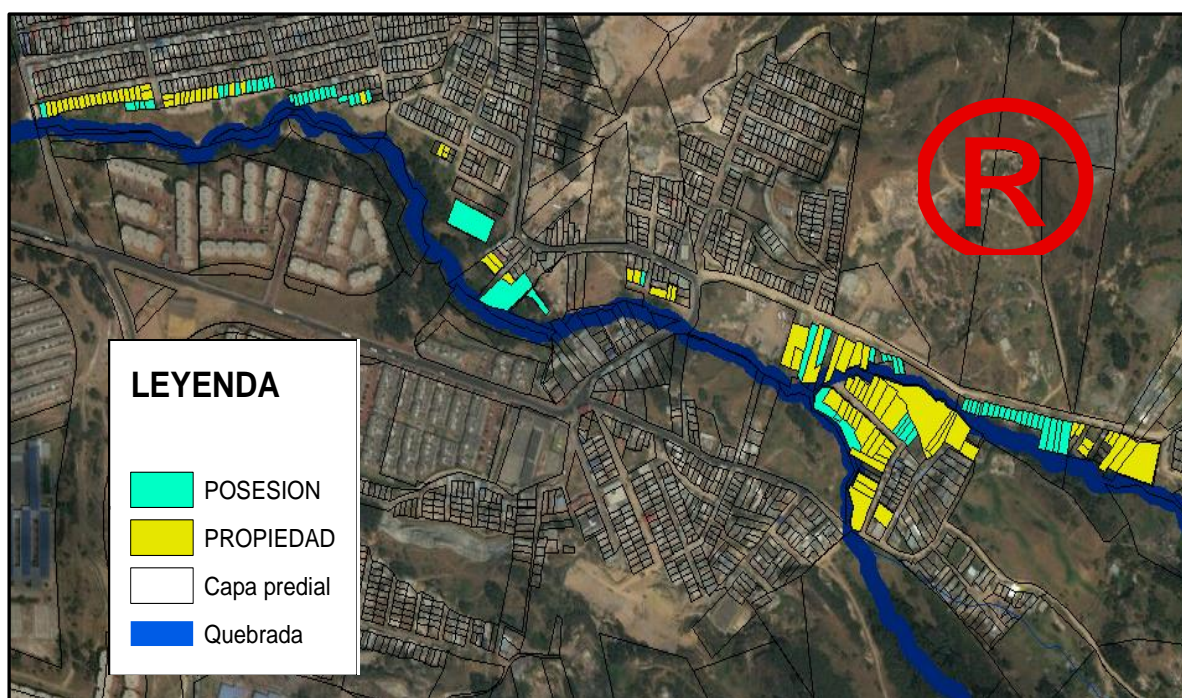
### 7.3 Tenencia de la tierra

Se analizó el tipo de tenencia de la muestra de inmuebles objeto de estudio. Básicamente se encontraron dos tipos de tenencias: la posesión y la propiedad.

**Posesión:** La posesión es la tenencia de una cosa determinada con ánimo de señor o dueño, sea que el dueño o el que se da por tal, tenga la cosa por sí mismo, o por otra persona que la tenga en lugar y a nombre de él. El poseedor es reputado dueño, mientras otra persona no justifique serlo. (Código civil, 1879, art. 762).

Para efectos prácticos de la investigación, se acogió la posesión para aquellos inmuebles que no asocian un registro de matrícula inmobiliaria ante la Super Intendencia de Notariado y de Registro de instrumentos públicos, y la propiedad aquellos predios que si cuentan con ese registro. La relación encontrada es la siguiente:

Figura 17. Tenencia de la tierra en área objeto de estudio



Fuente: Elaboración propia con software ArcGis y datos IDECA.

Tabla 6. Porcentaje de tenencia de la tierra

TENENCIA	PREDIOS	PORCENTAJE
PROPIEDAD	88	58,28 %
POSESIÓN	63	41,72 %

<b>TOTAL</b>	151	100,00 %
--------------	-----	----------

Fuente: Elaboración propia con base en resultados encontrados.

#### 7.4 zona alta, media y baja de la quebrada

Teniendo en cuenta el trabajo de campo realizado en donde se clasificaron los usos anteriormente descritos, así como la información de áreas de terreno de los predios obtenida por cartografía IDECA; a fin de complementar la caracterización de la zona objeto de estudio, a continuación, se presenta una identificación de la quebrada Hoya del Ramo por zona baja (zona1), zona media (zona 2) y zona alta (zona 3).

##### Zona Baja – Zona 1

Corresponde a la parte más baja del sector cerca al Portal de Transmilenio de Usme, en donde predomina usos residenciales, las áreas de terreno son homogéneas, y presenta la característica de encontrarse cerca de conjuntos residenciales, existe de alguna forma una separación dentro del suelo formal e informal por la quebrada Hoya del Ramo.

Figura 18. Zona baja de la quebrada



Fuente: Elaboración propia con software ArcGis y datos IDECA.

Figura 19. Fotos zona baja (zona 1)

#### FOTOGRAFÍAS

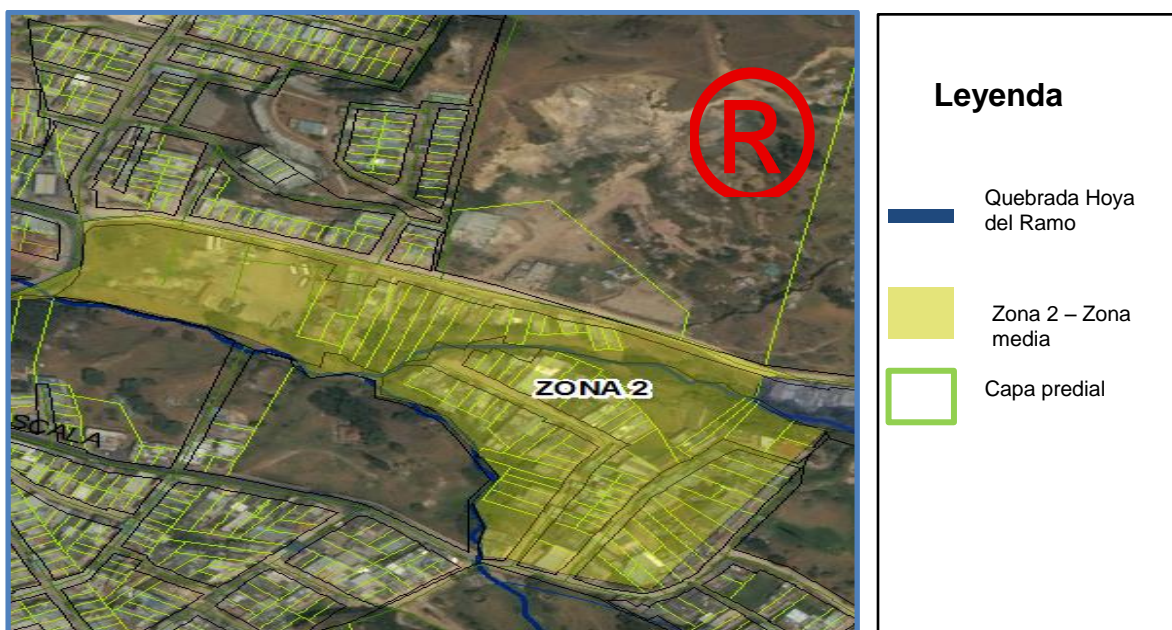




### Zona Media – Zona 2

Presenta usos mixtos, asociados a industrias bodegas doble altura y usos residenciales; en consecuencia, presentan áreas de terreno mayores de 150 m<sup>2</sup>. Presenta tenencia de tierra mixta, unos predios con matrícula inmobiliaria y otros sin este registro de título inmobiliario.

Figura 20. Zona Media de la quebrada



Fuente: Elaboración propia con software ArcGis y datos IDECA.

Figura 21. Fotos zona media (zona 2)



Fuente: Elaboración propia

### Zona alta - Zona 3

Corresponde a la parte más alta de la zona, con predominio de usos residenciales. En estos predios similar a la zona baja prevalecen las posesiones, quiere decir construcciones originadas dentro de un predio ajeno, los cuales no asocian matrícula inmobiliaria, y es cercana al perímetro rural de la localidad de Usme.

Figura 22. Zona alta de la quebrada



Fuente: Elaboración propia con ArcGIS 10.3

Figura 23. Fotos zona alta (zona 3)







Fuente: Elaboración propia

## 8. COMPORTAMIENTO DE MERCADO DE SUELO

Se encontraron una serie de puntos de investigación<sup>8</sup> que permitieron determinar el comportamiento inmobiliario en la zona objeto de estudio a partir de la clasificación de los datos encontrados en el marco procedimental de la Resolución IGAC No. 620 de 2008 y demás protocolos y normativa en materia de valoración inmobiliaria.









Estos puntos de investigación corresponden a un estudio de mercado inmobiliario para los predios del sector. En primera instancia se denota un comportamiento creciente en función de la distancia respecto de la Avenida Caracas presentando una relación directamente proporcional, razón por la cual, los mayores valores son los predios más cercanos a esta principal Avenida; es decir aquellos predios ubicados dentro de la zona baja de la quebrada. Esto puede explicarse ya que esta zona cuenta con un completo urbanismo y servicios públicos, donde se mezclan usos comerciales con residenciales, y la presencia de grandes proyectos urbanos como el almacén Éxito, el portal de Usme, oferta de diversos servicios comerciales y vivienda formal especialmente apartamentos reglamentados en propiedad horizontal.

Por otra parte, se evidencia el programa de reasentamiento ha tenido un alto impacto en los valores de suelo en las zonas de su ejecución. Por ejemplo, en las partes más altas hacia el oriente del sector se denotan que los predios cercanos a la quebrada presentan los valores menores de la muestra analizada. Los puntos investigados para agosto de 2017 se describen a continuación

---

<sup>8</sup> Se entiende como puntos de investigación aquellos datos de oferta o de transacción inmobiliaria los cuales son analizados y clasificados para determinar valores por metro cuadrado de la zona objeto de estudio.

**Tabla 7. Tabla de mercado inmobiliario**

N o.	TIPO	UBICACIÓN	VALOR PEDIDO	PORCENT AJE DE NEGOCIA CIÓN	VALOR DEPURADO	TERRENO		CONSTRUCCIÓN		VR LOTE	VALOR TOTAL CONSTRUC CIÓN	OBSERVACIO NES	NOMBRE FUENTE	TELÉFONO FUENTE	FOTO
						ÁREA EN M2	V/M2	ÁREA USO EN M2	V/M2 POR USO						
1	LOTE	FISCALA ALTA	\$ 360.000.000	11,11%	\$ 320.000.000	1.800	\$ 177.777,78	0,0	\$ 0	\$ 320.000.000	\$ 0	1.800 M2, a 10 minutos del portal de Usme, llega alimentador de Transmilenio.	OLX	3112587696	
2	LOTE	Carrera 4B BIS 64H 39 SUR	\$ 30.000.000	16,67%	\$ 25.000.000	120	\$ 208.333,33	0,0	\$ 0	\$ 25.000.000	\$ 0	Lote dentro de polígono de riesgo.	EN SITIO	7620537	
3	LOTE	LA FISCALA	\$ 25.000.000	20,00%	\$ 20.000.000	100	\$ 200.000,00	0,0	\$ 0	\$ 20.000.000	\$ 0	Lote sin matrícula inmobiliaria. Venden derecho de posesión.	EN SITIO	3196809133	
4	LOTE	LA FISCALA	\$ 60.000.000	16,67%	\$ 50.000.000	108	\$ 462.962,96	0,0	\$ 0	\$ 50.000.000	\$ 0	Lote en la fiscalía alta, fuera del polígono de riesgo.	FINCA RAIZ	3212503138	
5	LOTE	FISCALA ALTA	\$ 35.000.000	14,29%	\$ 30.000.000	72	\$ 416.667,67	0,0	\$ 0	\$ 30.000.000	\$ 0	Lote en la fiscalía alta, fuera del polígono de riesgo.	JHON JAIR	3053466277	
6	LOTE	PORTAL USME	\$ 60.000.000	16,67%	\$ 55.000.000	72	\$ 763.888,89	0,0	\$ 0	\$ 55.000.000	\$ 0	Lote cerca del portal de Usme.	EN SITIO	3142181786	
7	LOTE	LA FISCALA	\$ 40.000.000	0,00%	\$ 40.000.000	60	\$ 666.666,67	0,0	\$ 0	\$ 40.000.000	\$ 0	Lote cerca a Quebrada.	OSCAR	3138957223	
8	CASA	KR 1 BIS A 62 21 SUR	\$ 150.000.000	10,00%	\$ 135.000.000	72	\$ 486.111,11	200,0	\$ 500.000	\$ 35.000.000	\$ 100.000.000	Casa de tres pisos esquinera. Cerca de	GERMAN	3204141163	

**Tabla 7. Tabla de mercado inmobiliario**






N o	TIPO	UBICACIÓN	VALOR PEDIDO	PORCENT AJE DE NEGOCIA CIÓN	VALOR DEPURADO	TERRENO		CONSTRUCCIÓN		VR LOTE	VALOR TOTAL CONSTRUC CIÓN	OBSERVACIO NES	NOMBRE FUENTE	TELÉFONO FUENTE	FOTO
						ÁREA EN M2	V/M2	ÁREA USO EN M2	V/M2 POR USO						
												Quebrada Hoya del Ramo.			
9	CASA	LA FISCALA	\$ 120.000.000	16,67%	\$ 100.000.000	72	\$ 388.888,89	144,0	\$ 500.000	\$ 28.000.000	\$ 72.000.000	Casa de dos pisos medianera en La Fiscala.	GERMAN	3204141163	
10	CASA	LA FISCALA	\$ 120.000.000	12,50%	\$ 105.000.000	72	\$ 284.722,22	130,0	\$ 650.000	\$ 20.500.000	\$ 84.500.000	Casa de dos pisos, dos habitaciones, un estudio, dos baños, cocina integral, buena iluminación, cerca de parque Entre nubes, iglesia de la fiscala.	FINCA RAIZ	3123669377	
11	CASA	LA FISCALA	\$ 150.000.000	10,00%	\$ 130.000.000	72	\$ 305.555,56	144,0	\$ 750.000	\$ 22.000.000	\$ 97.920.000	garaje local 2 alcobas baño cocina pisos en baldosa 2 nivel 3 alcobas sala comedor cocina baño pisos en baldosa 3 nivel terraza	FINCA RAIZ	3102854334	
12	CASA	LA FISCALA	\$ 85.000.000	17,65%	\$ 70.000.000	55	\$ 472.727,27	55	\$ 800.000	\$ 26.000.000	\$ 44.000.000	Casa de un piso En La Fiscala.	GERMAN	3204141163	

Tabla 7. Tabla de mercado inmobiliario															
N o .	TIPO	UBICACIÓN	VALOR PEDIDO	PORCENT AJE DE NEGOCIA CION	VALOR DEPURADO	TERRENO		CONSTRUCCIÓN		VR LOTE	VALOR TOTAL CONSTRUC CIÓN	OBSERVACIO NES	NOMBRE FUENTE	TELÉFONO FUENTE	FOTO
						ÁREA EN M2	V/M2	ÁREA USO EN M2	V/M2 POR USO						
13	CASA	LA FISCALA	\$ 180.000.000	16,67%	\$ 150.000.000	37,2	\$ 832.258,06	148,8	\$ 800.000	\$ 30.960.000	\$ 119.040.000	Casa de cuatro pisos en Danubio. Sector consolidado pavimentado.	JHON JAIRO	3053466277	

Fuente: Elaboración propia

## TERMINOLOGÍA DE TABLA DE MERCADO INMOBILIARIO

**No:** Número de dato.

**TIPO:** Hacer referencia al tipo de inmueble investigado.

**UBICACIÓN:** Es la localización del inmueble investigado.

**VALOR PEDIDO:** Valor inicial por el cual la fuente consultada oferta su inmueble.

**VALOR NEGOCIADO:** Valor final producto de simular una negociación con la fuente consultada. Se entiende como el valor mínimo en el que el ofertante está dispuesto a transar el inmueble.

**PORCENTAJE DE NEGOCIACIÓN:** Relación porcentual entre el valor pedido y el valor negociado.

**ÁREA EN M2:** Área de terreno del inmueble ofertado.

**V/M2:** Valor por metro cuadrado de terreno.

**ÁREA USO EN M2:** Área de la construcción del inmueble.

**V/M2 POR USO:** Valor por metro cuadrado de la construcción del inmueble.

**VALOR LOTE:** Valor total de lote ofertado.

**VALOR TOTAL CONSTRUCCIÓN:** Valor total de la construcción ofertada.

**OBSERVACIONES:** Atributos importantes del predio investigado.

**NOMBRE FUENTE:** Nombre de la persona o página web consultada que oferta el inmueble.

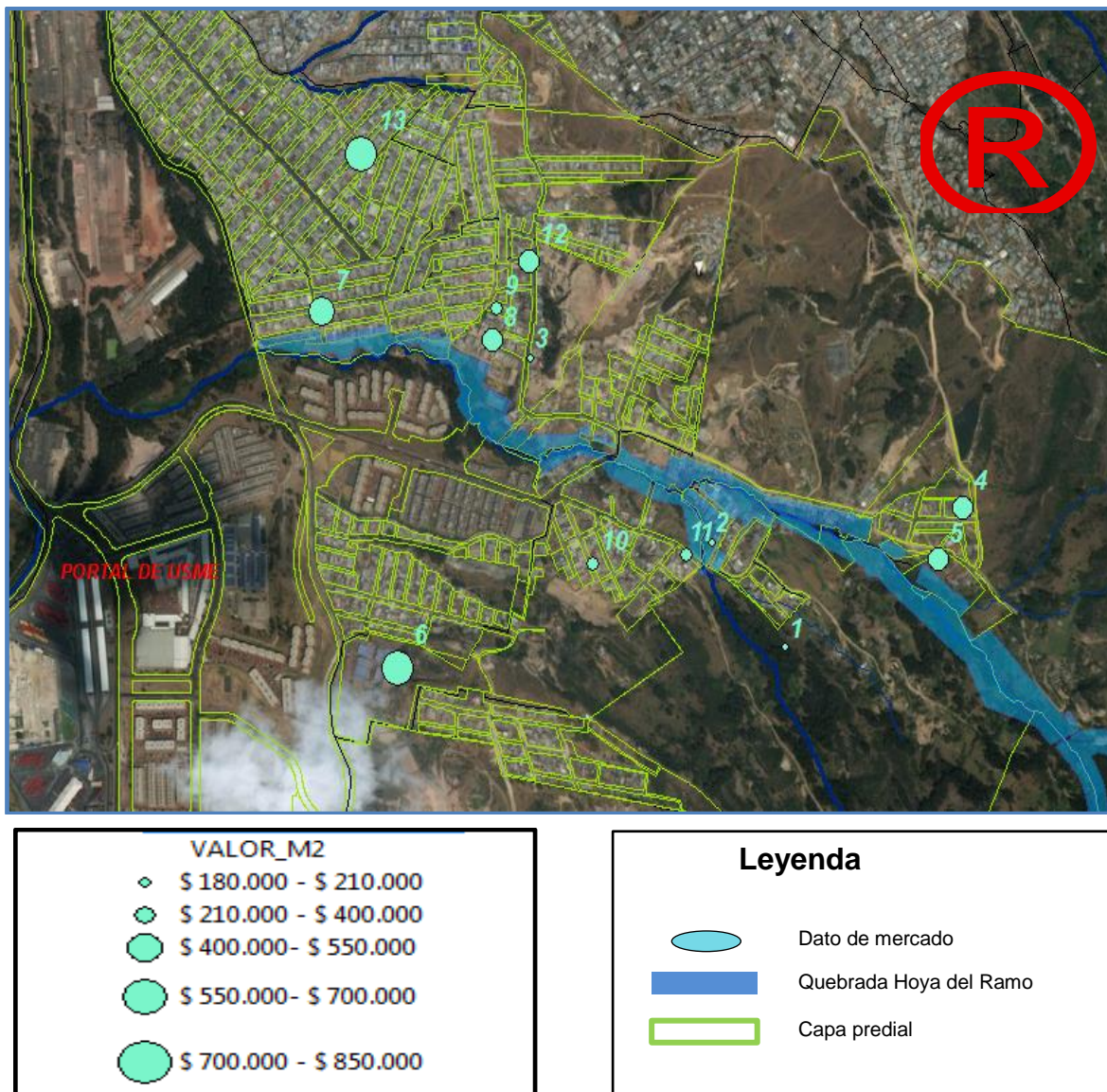
**TELÉFONO FUENTE:** Teléfono de persona que oferta el inmueble.

**FOTO:** Registro fotográfico del inmueble ofertado, tomado en campo o en página web respectiva.



La ubicación de los puntos investigación y su ponderación de conformidad con el valor de terreno (\$/m<sup>2</sup>) el siguiente:

Figura 24. Valores metro cuadrado

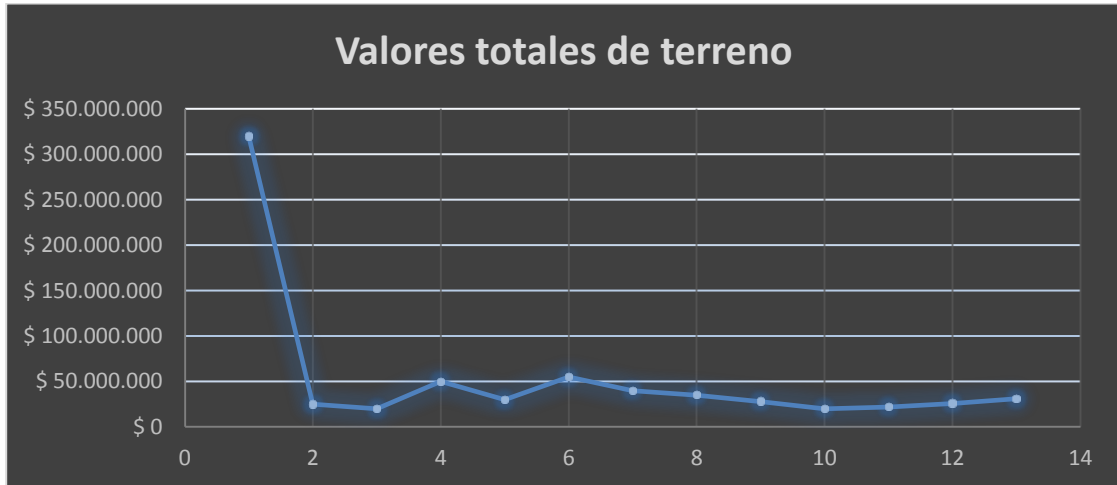


Fuente: Elaboración propia con ArcGIS 10.3

## 8.1 Valores de terreno

Al analizar los valores de terreno resultantes de la depuración de los datos de investigación se observa que existe una relación entre el área de terreno y el valor total del lote para lo cual el punto de investigación 1, que presenta un área atípica para la zona presenta un alto valor congruente con su área de terreno.

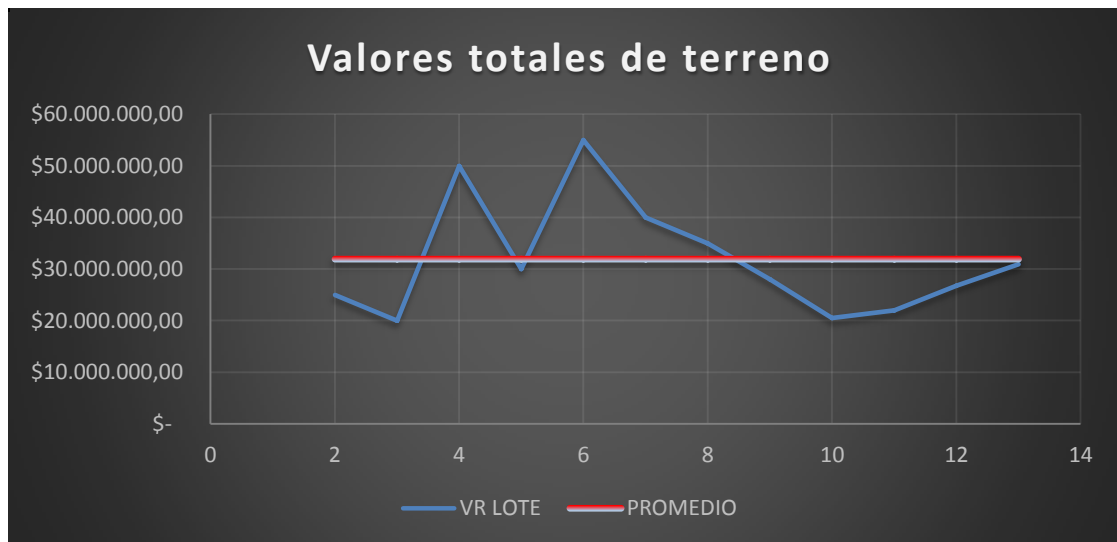
Figura 25. Valores totales de terreno



Fuente: Elaboración propia con puntos investigados

Así las cosas, al excluir este punto de investigación de la estadística efectuada se observa un comportamiento más homogéneo para el restante de datos con valor que oscila entre \$ 20.000.000 y \$ 55.000.000.

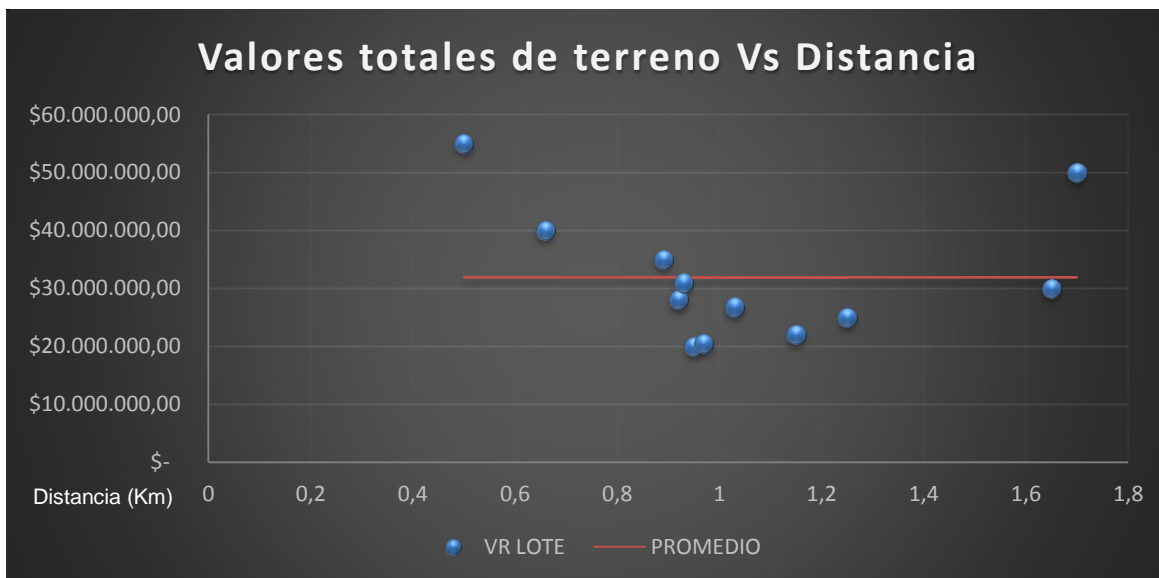
Figura 26. Valores totales de terreno y promedio



. Fuente: Elaboración propia con puntos investigados.

Teniendo en cuenta como referencia el Portal de Usme, el cual es el principal nodo del sector, se estima una relación entre los valores de terreno y la distancia al Portal de Usme. Es así como se observa una tendencia que evidencia valores de terrenos mayores a menores distancia hacia al Portal de Usme.

Figura 27. Valores de terreno Vs Distancia

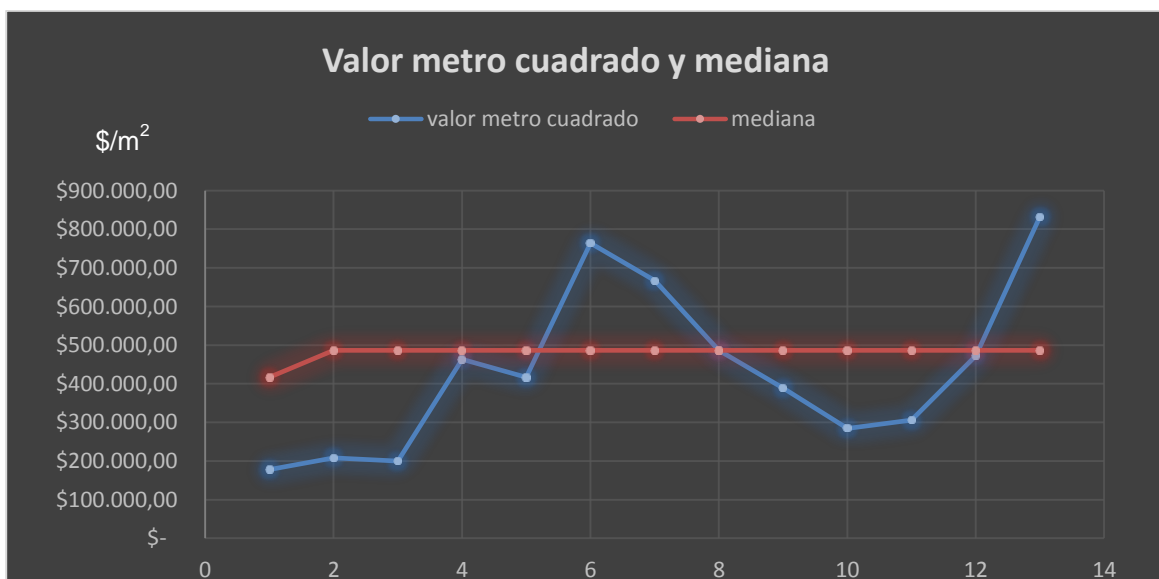


Fuente: Elaboración propia con puntos investigados.

## 8.2 Análisis por metro cuadrado.

Al efectuar la depuración de los valores por metro cuadrado, se permite inferir valores que oscilan desde \$ 177.777 hasta \$ 832.258.

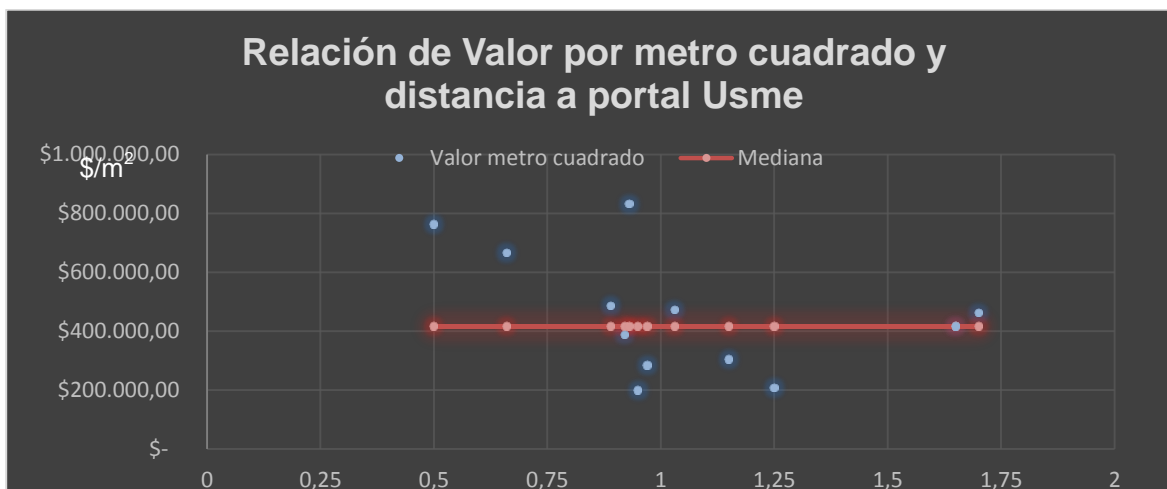
Figura 28. Comportamientos de valor de suelo por metro cuadrado



Fuente: Elaboración propia con puntos investigados

Una importante variable que explica la variación del comportamiento del mercado de suelo es la distancia a la avenida principal (Avenida Caracas) la cual se asocia igualmente con el portal de Usme.

Figura 29. Relación de valores por metro cuadrado y distancia a Portal de Transmilenio Usme

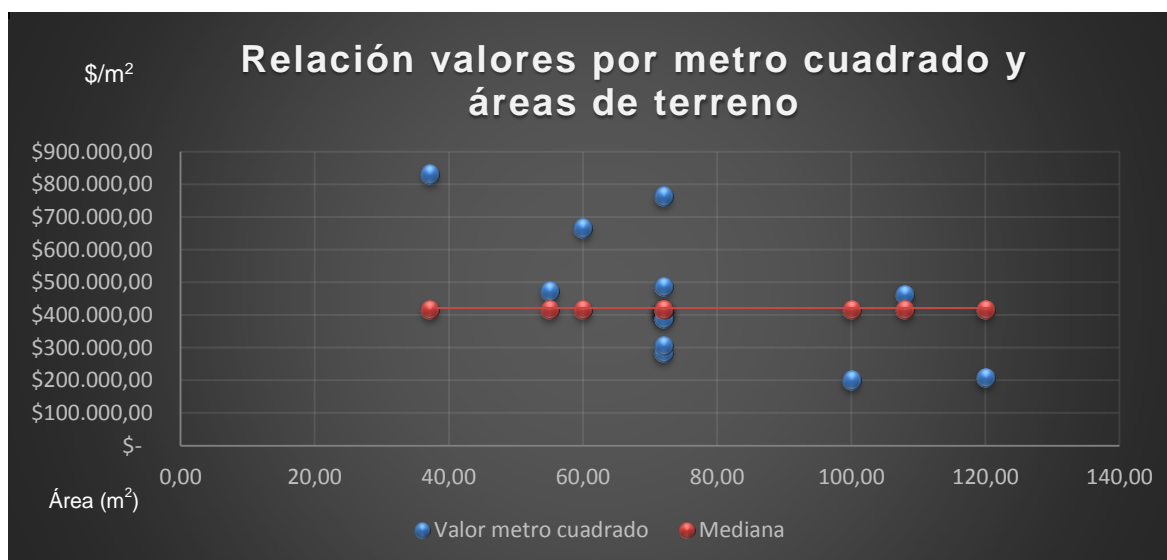


Fuente: Elaboración propia con puntos investigados

La gráfica evidencia mayores valores a menores distancias, congruente con la teoría general del mercado de suelo en la cercanía de las centralidades.

Otra variable que explica estos valores, es el área de terreno, la cual indique que a menores áreas de terreno el valor por metro cuadrado tiende a aumentar.

Figura 30. Relación de valores por metro cuadrado y áreas de terreno



Fuente: Elaboración propia con puntos investigados

### 8.3 Incidencia normativa en el comportamiento del mercado de suelo

De conformidad con el estudio de mercado desarrollado, para determinar la incidencia normativa en el comportamiento de mercado de suelo, se analizaron los productos transados con base en el programa de reasentamiento efectuado en el IDIGER para el período 2015 y 2017. Al analizar estos datos es preciso señalar que los avalúos comerciales elaborados por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAEC, discrimina los valores de conformidad con su norma, toda vez que existen predios dentro del polígono normativo de la denominada Zona de manejo y preservación ambiental – ZMPA-, la cual hace referencia a una categoría de suelo de protección la cual tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

Al respecto es importante anotar la normativa actual de conformidad al Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá (Decreto 190 de 2004)

El artículo 79, define la ZMPA como la franja de terreno de propiedad pública o privada contigua a la ronda hidráulica, destinada principalmente a propiciar la adecuada transición de la ciudad construida a la estructura ecológica, la restauración ecológica y la construcción de la infraestructura para el uso público ligado a la defensa y control del sistema hídrico.

El artículo 109 especifica que La zona de manejo y preservación del Río Bogotá, es el área contigua a la ronda hidráulica, que tiene como mínimo 270 metros de ancho. Su manejo debe contribuir al mantenimiento, protección y preservación ambiental del ecosistema.

EL Artículo 111, especifica el régimen de usos de la ZMPA, y determina:

Usos principales. Conservación, restauración ecológica y forestal protector.

Usos compatibles. Recreación pasiva, investigación ecológica.

Usos condicionados. Construcción de la infraestructura necesaria para el desarrollo de los usos principales y compatibles, condicionada a no generar fragmentación de vegetación nativa o de los hábitats de la fauna y a su integración paisajística al entorno natural. Las acciones necesarias para el manejo hidráulico y para la prestación del servicio de acueducto, alcantarillado y saneamiento en general, condicionadas al concepto de la autoridad ambiental competente.

Usos prohibidos. Forestal productor, recreación activa, minero, industrial de todo tipo, **residencial de todo tipo**.

**Parágrafo.** Dentro de las zonas de manejo y preservación ambiental del sistema hídrico podrán desarrollarse senderos bajo las medidas de prevención, corrección y mitigación de impactos, según prevean los planes de manejo ambiental de dichas áreas aprobados por la autoridad ambiental.

Así las cosas, se evidencia que la zona objeto de estudio presenta una realidad física diferente a la actual normada, pues la ZPMA, no debería presentar ningún tipo de uso residencial o industrial.

De este precepto normativo parte la UAECN para que se afecten los valores de suelo de aquellos predios que se encuentran ubicados dentro de esta zona, más aún cuando presentan riesgo por inundación.

A continuación, se describen las tasaciones encontradas para aquellos predios dentro del polígono de riesgo, y se especifica si estos predios se encuentran dentro de la ZMPA.

Tabla 8. Producto transado en zona de riesgo

No	VALOR_M2	ZMPA	MEDIANA	FECHA DE TASACIÓN
1	\$ 270.000,00	NO	\$ 270.000,00	01/06/2015
2	\$ 270.000,00	MIXTO	\$ 270.000,00	29/01/2016
3	\$ 325.000,00	NO	\$ 270.000,00	01/12/2015
4	\$ 325.000,00	MIXTO	\$ 270.000,00	21/07/2015
5	\$ 198.000,00	MIXTO	\$ 270.000,00	02/06/2015
6	\$ 325.000,00	NO	\$ 270.000,00	08/06/2016
7	\$ 190.000,00	NO	\$ 270.000,00	27/11/2015
8	\$ 325.000,00	MIXTO	\$ 270.000,00	11/11/2015
9	\$ 366.000,00	NO	\$ 270.000,00	23/10/2015
10	\$ 148.000,00	MIXTO	\$ 270.000,00	09/11/2016
11	\$ 198.000,00	SI	\$ 270.000,00	19/07/2016
12	\$ 101.000,00	SI	\$ 270.000,00	28/07/2015
13	\$ 146.000,00	MIXTO	\$ 270.000,00	01/06/2015

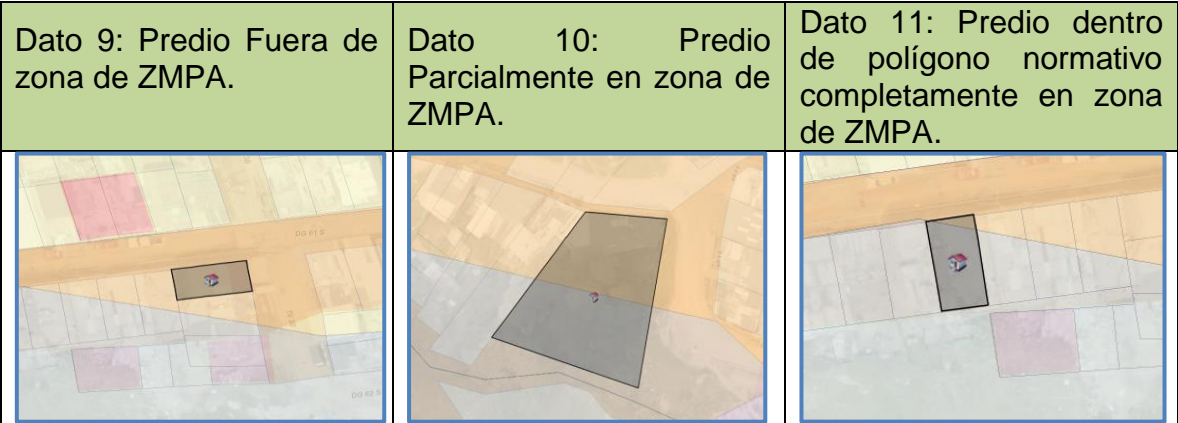
Fuente: Elaboración propia con productos transados

La tabla anterior muestra los valores por metro cuadrado tasados y su condición normativa. La columna ZMPA indica si el predio se encuentra o no dentro de esta zona lo que implica una restricción normativa en categoría ambiental. La



calificación de mixto aduce a aquellos predios los cuales cuentan con una fracción en ZMPA y otra parte fuera de la zona de ZMPA. Estos calificativos se ejemplifican a continuación:

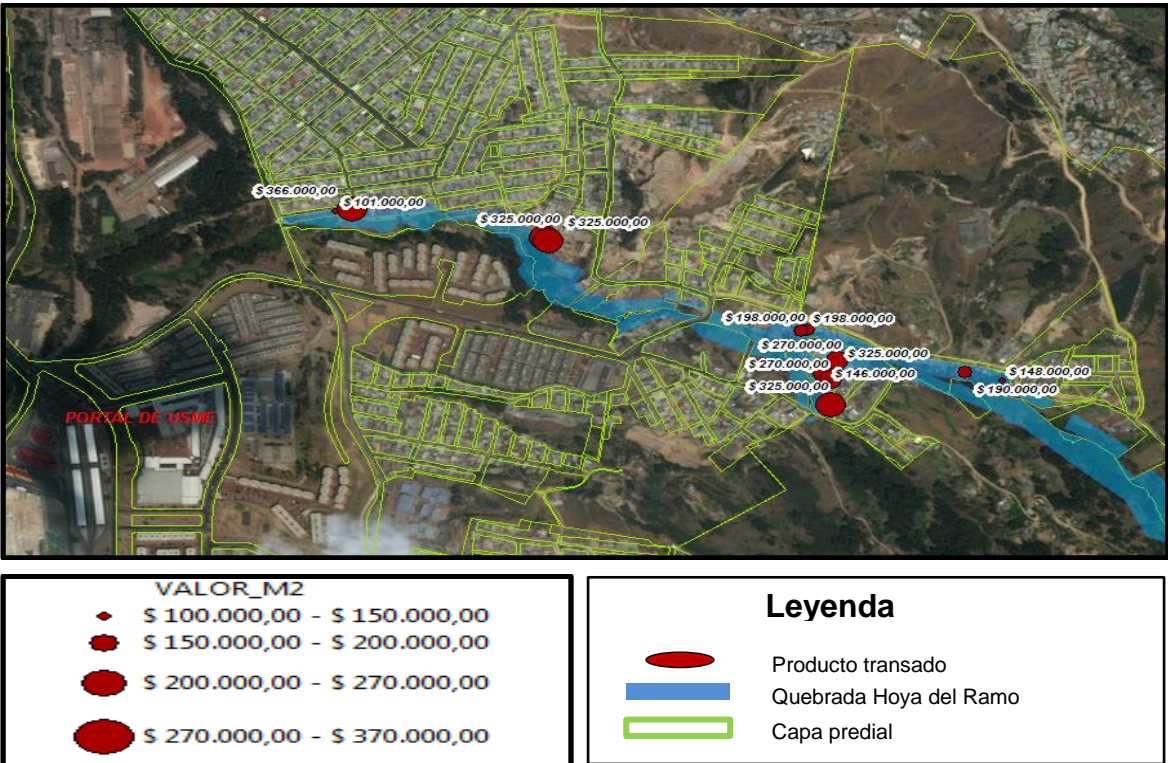
Figura 31. Ejemplificación de polígono normativo ZMPA (color azul)



Fuente: Tomado de aplicativo SINUPOT de la Secretaria Distrital de Planeación de Bogotá D. C

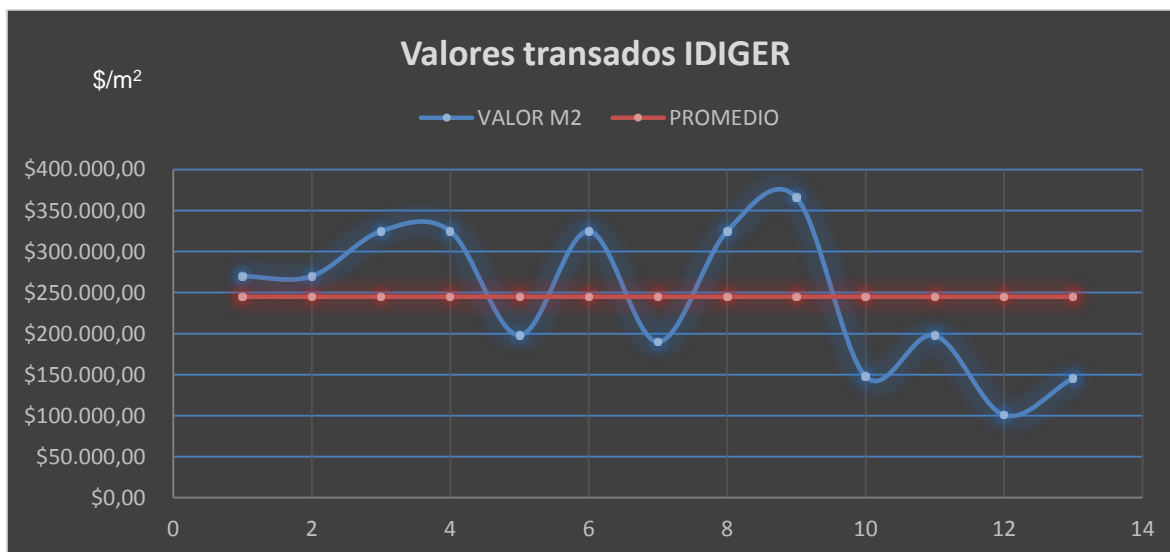
La ubicación de los predios objeto de compra por el IDIGER es la siguiente:

Figura 32. Productos transados



Fuente: Elaboración propia con productos transados  
 Los valores generales transados por el IDIGER, muestran valores por metro cuadrado desde \$ 100.000 hasta \$ 370.000. Estos se presentan a continuación:

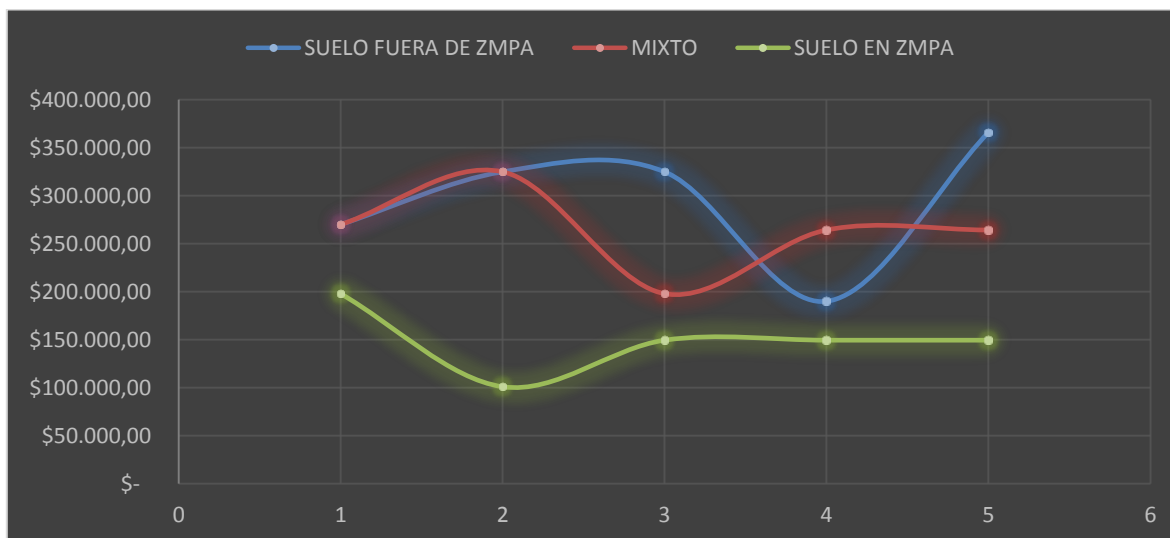
Figura 33. Valores transados IDIGER



Fuente: Elaboración propia con productos transados

Ahora bien, la relación de los valores de terreno frente a la condición normativa de los predios se presenta a continuación:

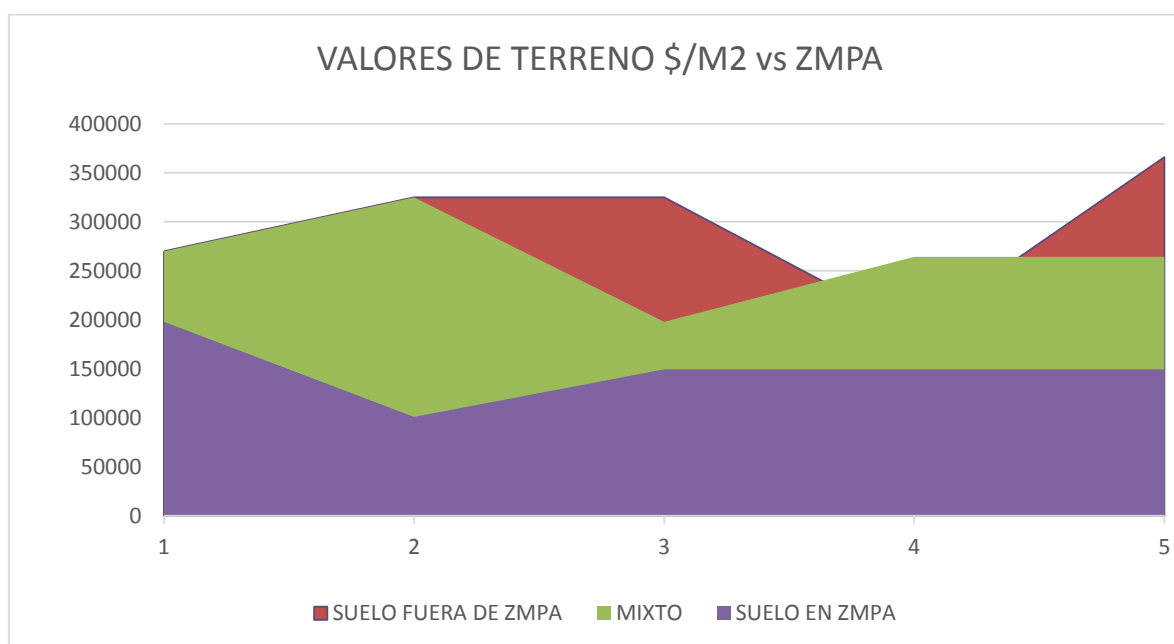
Figura 34. Comportamiento de valor de suelo vs norma



Fuente: Elaboración propia con productos transados



Figura 35. Análisis producto transado por norma



Fuente: Elaboración propia con productos transados

Las gráficas anteriores denotan la influencia que tiene la condición normativa sobre los precios del suelo, lo que se asocia con la teoría de renta de Samuel Jaramillo, dado que los valores menos productivos que para rentas urbanas se asocian con la constructibilidad, son los más bajos. Esto dado que los suelos de ZMPA son suelos de protección y por ende su constructibilidad por reglamentación debe ser nula de allí se explica los valores más bajos para los predios en ZMPA.

#### 8.4 Encuesta a peritos Valuadores:

La aplicación del instrumento de encuesta diseñado para los peritos en valoración de inmuebles, se realizó con el fin de reforzar los análisis de datos obtenidos de productos transados o precios del suelo y el mercado inmobiliario encontrado en la zona. El resultado de la aplicación del instrumento es el siguiente:

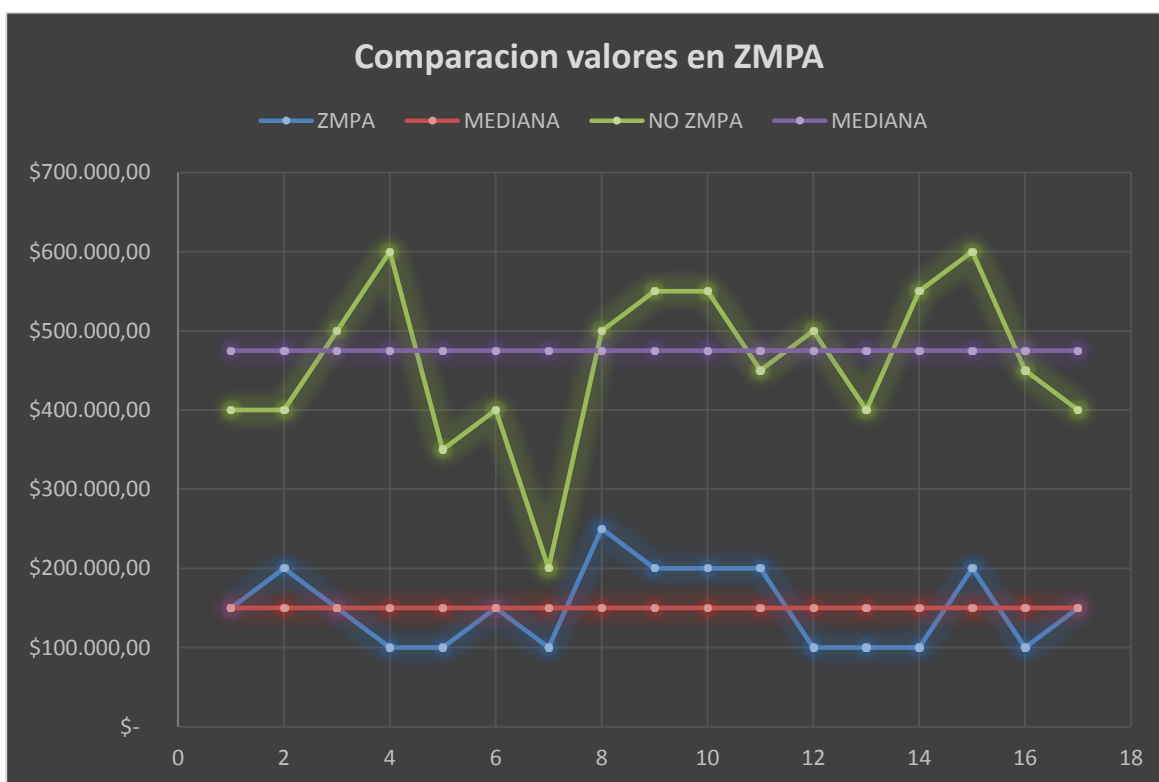
Tabla 9. Encuesta peritos inmobiliarios

VALORES DE TERRENO (\$/M2)	
ZMPA	NO ZMPA
\$ 150.000,00	\$ 400.000,00
\$ 200.000,00	\$ 400.000,00
\$ 150.000,00	\$ 500.000,00
\$ 100.000,00	\$ 600.000,00
\$ 100.000,00	\$ 350.000,00
\$ 150.000,00	\$ 400.000,00

VALORES DE TERRENO (\$/M2)	
ZMPA	NO ZMPA
\$ 100.000,00	\$ 200.000,00
\$ 250.000,00	\$ 500.000,00
\$ 200.000,00	\$ 550.000,00
\$ 200.000,00	\$ 550.000,00
\$ 200.000,00	\$ 450.000,00
\$ 100.000,00	\$ 500.000,00
\$ 100.000,00	\$ 400.000,00
\$ 100.000,00	\$ 550.000,00
\$ 200.000,00	\$ 600.000,00
\$ 100.000,00	\$ 450.000,00
\$ 150.000,00	\$ 400.000,00

Fuente: Elaboración propia

Figura 36. Análisis encuesta por norma

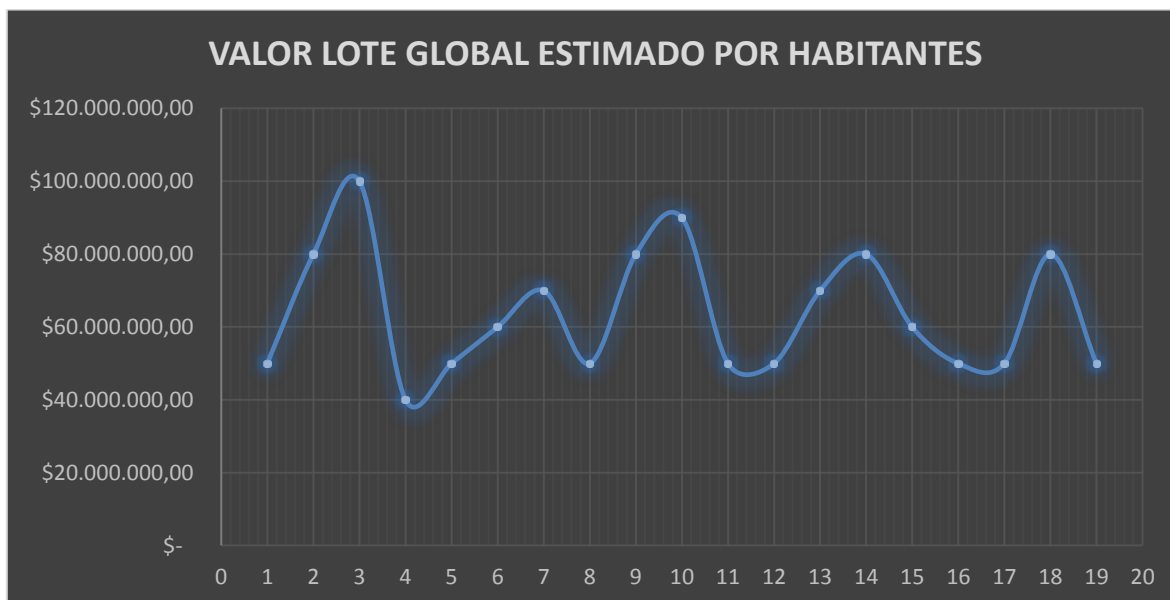


Fuente: Elaboración propia

### 8.5 Encuesta a personas habitantes de la zona.

El resultado al preguntar por los valores de terreno de la zona, la encuesta arroja los siguientes resultados:

Figura 37. Valores de encuesta a habitantes



Fuente: Elaboración propia

La encuesta elaborada a personas para valores general de lote evidencia un desconocimiento en cuanto a la restricción normativa de los predios toda vez que los valores manifestados por los habitantes del territorio se relacionan con los valores de mercado inmobiliario encontrados para predios sin restricción normativa.

## 9. ¿QUÉ HA PASADO DESPUÉS?

El presente capítulo realiza una breve descripción de algunas particularidades presentadas una vez adquiridos los predios en riesgo por la Administración Distrital en la zona objeto de estudio, a fin de analizar la gestión de suelo a causa del programa de reasentamiento. Se efectúa una mirada actual de estos predios y el uso de ellos, así como las implicaciones físicas que tiene en el territorio el programa de reasentamiento. También se describe la situación de aquellos predios adquiridos con anterioridad en la misma zona objeto de estudio o cercana a ella, realizadas por el FOPAE hoy IDIGER para los años 1997 y 1998.

### 9.1 Situación de predios adquiridos por el IDIGER años en zona objeto de estudio años 2015-2017.

En general actualmente no existen obras de adecuación, revegetalización u otras obras para de los predios adquiridos por el IDIGER.

Esta situación observa un deterioro físico del territorio. asociado a problemas de inseguridad que puedan presentar estos espacios adquiridos. Es así como se entrevé la importancia de un control urbano y actuación urbanística que permita

que estos espacios puedan generar un arraigo por el territorio y además de ser predios adquiridos para preservar vidas por condición en riesgo, además estas actuaciones permitan hacer una renovación preservando la ronda de las quebradas.

El antes y después se observa a continuación:

Figura 38. Antes y después de predios adquiridos 2015-2017





Fuente: Elaboración con fotografías propias

## 9.2 Situación de predios adquiridos por el IDIGER en zona objeto de estudio años 1997-1998

Se analizaron predios adquiridos por el entonces FOPAE hoy IDIGER, cercanos a la zona objeto de estudio encontrándose 25 predios en la zona de influencia de la quebrada Hoya del Ramo.

Figura 39. Predios adquiridos años 1997 y 1998



Fuente: Elaboración propia con investigación de la zona.

El estado físico de predios adquiridos para los años 1997 y 1998 es el siguiente:






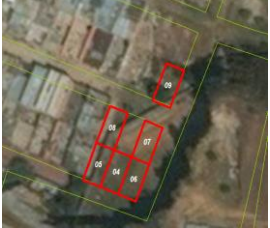











Figura 40. Antes y después de predios adquiridos 1997-1998

ID	AÑO	FOTO ANTERIOR	FOTO ACTUAL	VISTA CARTOGRAFICA
1	1997			



ID	AÑO	FOTO ANTERIOR	FOTO ACTUAL	VISTA CARTOGRAFICA
2	1997			
3	1997	S.I		
4	1997			
5	1997	S.I		
6	1997			
7	1997			



ID	AÑO	FOTO ANTERIOR	FOTO ACTUAL	VISTA CARTOGRAFICA
8	1997			
9	1997			
10	1997			
11	1997	S.I		
12	1997			
13	1997			



ID	AÑO	FOTO ANTERIOR	FOTO ACTUAL	VISTA CARTOGRAFICA
14	1997			
15	1997			
16	1997			
17	1997	S.I		
18	1998			
19	1998			
20	1998			



ID	AÑO	FOTO ANTERIOR	FOTO ACTUAL	VISTA CARTOGRAFICA
21	1998			
22	1998	S.I		
23	1997			
24	1997			
25	1997			

Fuente: Elaboración propia con Archivos IDIGER.

## 10.RESULTADOS

### 10.1 ¿Qué dicen los resultados?

Las denominadas Zonas de Manejo y Preservación Ambiental -ZMPA, se asocian con suelo de protección, lo que implica un impacto directo en el valor de suelo

dado la limitante normativa que tienen estos predios al construirse, es decir afecta la capacidad de renta del predio, que en términos urbanos es denominado como “constructibilidad” (Jaramillo, 2003).

El actual Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá reglamentado por el Decreto 190 de 2004, la Ley 388 de 1997, así como el código de recursos naturales Decreto Ley 2811 de 1974, le fija al suelo de protección y rondas de río una limitación casi total, por tanto, el valor de suelo para predios dentro de la ZMPA se asocia con las rentas nulas que puedan determinar estos suelos.

Los menores valores encontrados en las fuentes consultadas son los siguientes:

Tabla 10. Menores valores por fuente consultada

Fuente	\$ / m <sup>2</sup>	Variación con respecto al valor promedio
Menor valor de mercado	\$ 177.777,78	50,59%
Menor valor producto transado	\$ 101.000,00	54,30 %
Menor valor encuesta peritos inmobiliarios	\$ 100.000,00	62,96%

. Fuente Elaboración propia

Cabe aclarar que el producto transado es el resultado de avalúos comerciales efectuados por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, y los peritos inmobiliarios encuestados son profesionales del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, quienes en la práctica comparan valores protegidos urbanos con suelos rurales valorados desde el punto de vista agrícola, es decir, sin la consideración de la especulación o plusvalía que genera la ciudad o las zonas de expansión.

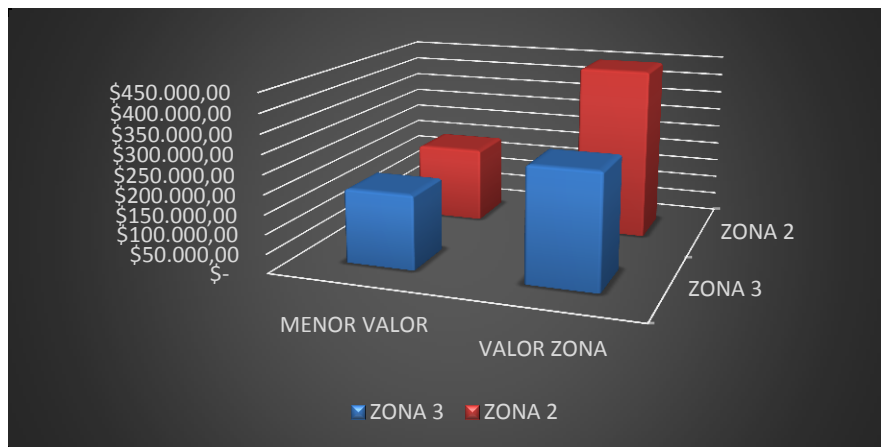
También pude concluirse que concurre un vacío normativo en la valoración de predios en condición de riesgo, o con connotaciones ambientales asociadas a los suelos de protección. Sin embargo, se evidencia que en el mercado de inmobiliario estudiado la oferta y la demanda parece no prever las situaciones de restricción normativa de la zona, lo cual puede evidenciarse en los usos descritos en los capítulos anteriores los cuales incluso se presentan bodegas de tipo industrial, contrariando evidentemente el proceder de la norma, que es precisamente evitar estos usos de suelo de alto impacto urbano y de negativas implicaciones para la quebrada.

## 10.2 Comparaciones de suelos en ZMPA vs suelos útiles de acuerdo a fuentes consultadas.

Ahora bien, al realizar el ejercicio de comparación para valores por metro cuadrado de predios de acuerdo a cada una de las fuentes consultadas se logra establecer una diferencia que permite inferir la variación por metro cuadrado entre predios con afectación normativa por ZMPA y predios sin esta afectación.

- Mercado inmobiliario

Figura 41. Variación de precios de mercado inmobiliario



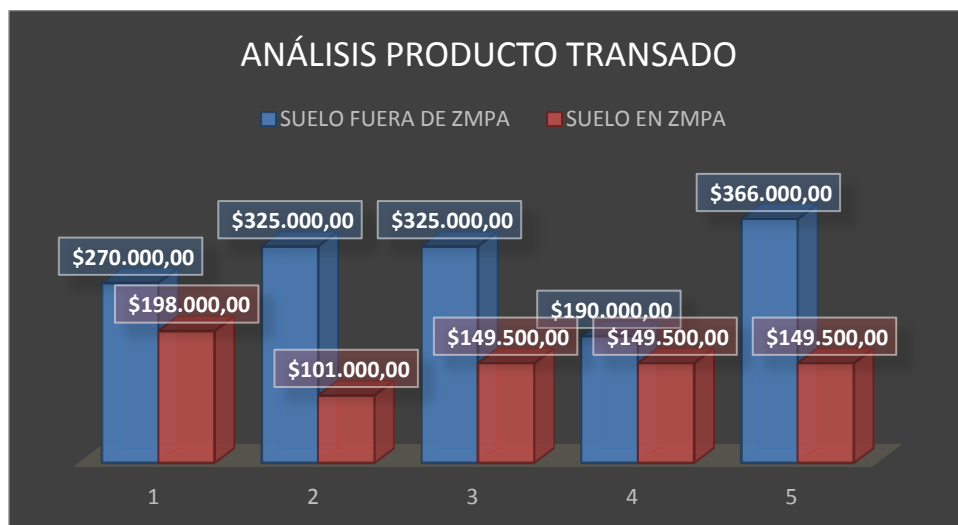
Fuente Elaboración Propia

Por los puntos de investigación analizados en el mercado inmobiliario, los menores valores se presentan en la zona media (zona 2) y la zona alta (zona 3) de la quebrada.

En la zona media se presenta una variación de valores del 55% y en la zona alta se presenta variación del 35%.

- Producto transado

Figura 42. Variación de precios producto transado

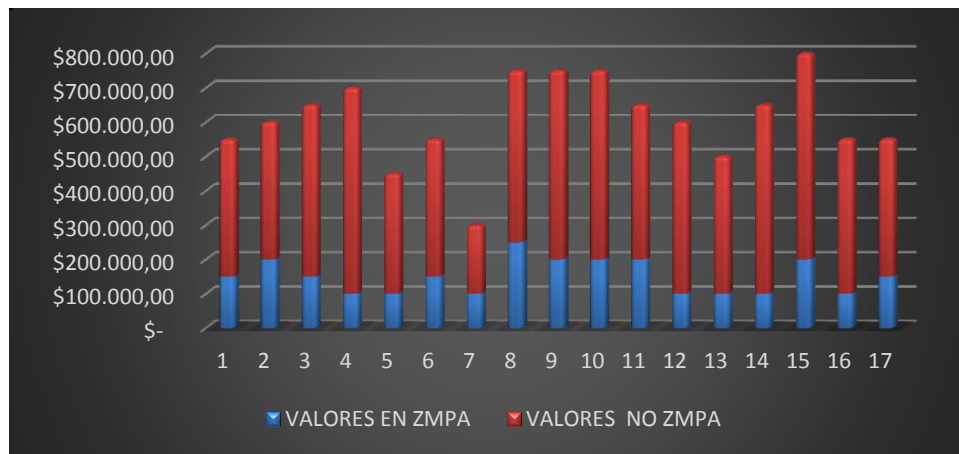


Fuente Elaboración Propia

Para los productos transados existe una variación por norma correspondiente a un promedio de 46%.

- Peritos inmobiliarios

Figura 43. Variación de precios encuesta a peritos

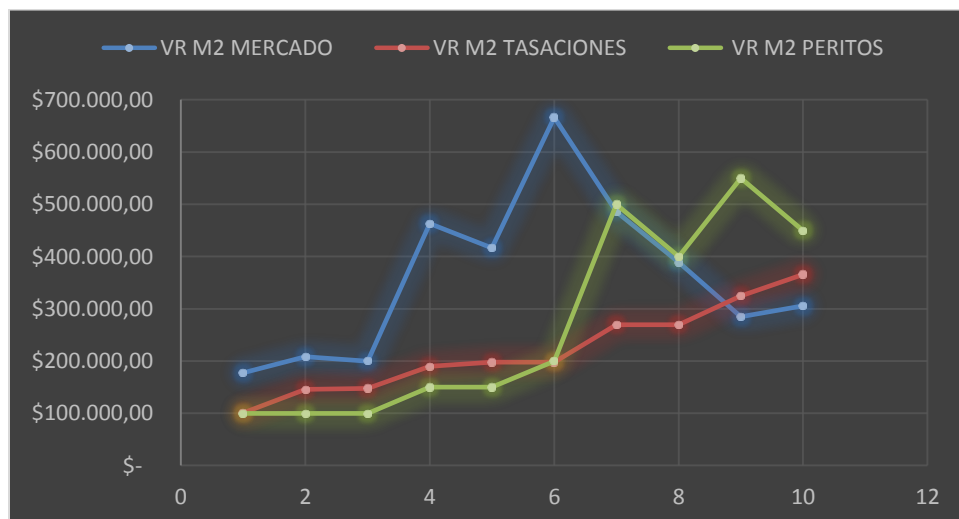


Fuente Elaboración Propia

Por su parte la encuesta a peritos inmobiliarios arroja una diferencia un poco mayor, por la consideración que a los peritos creen necesario efectuar comparación de suelos protegidos con suelos agrícolas. La variación promedio es de 65%.

Traslape de las tres fuentes:

Figura 44. Comportamiento de mercado de suelo por fuente consultada



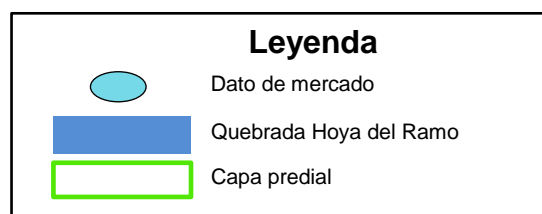
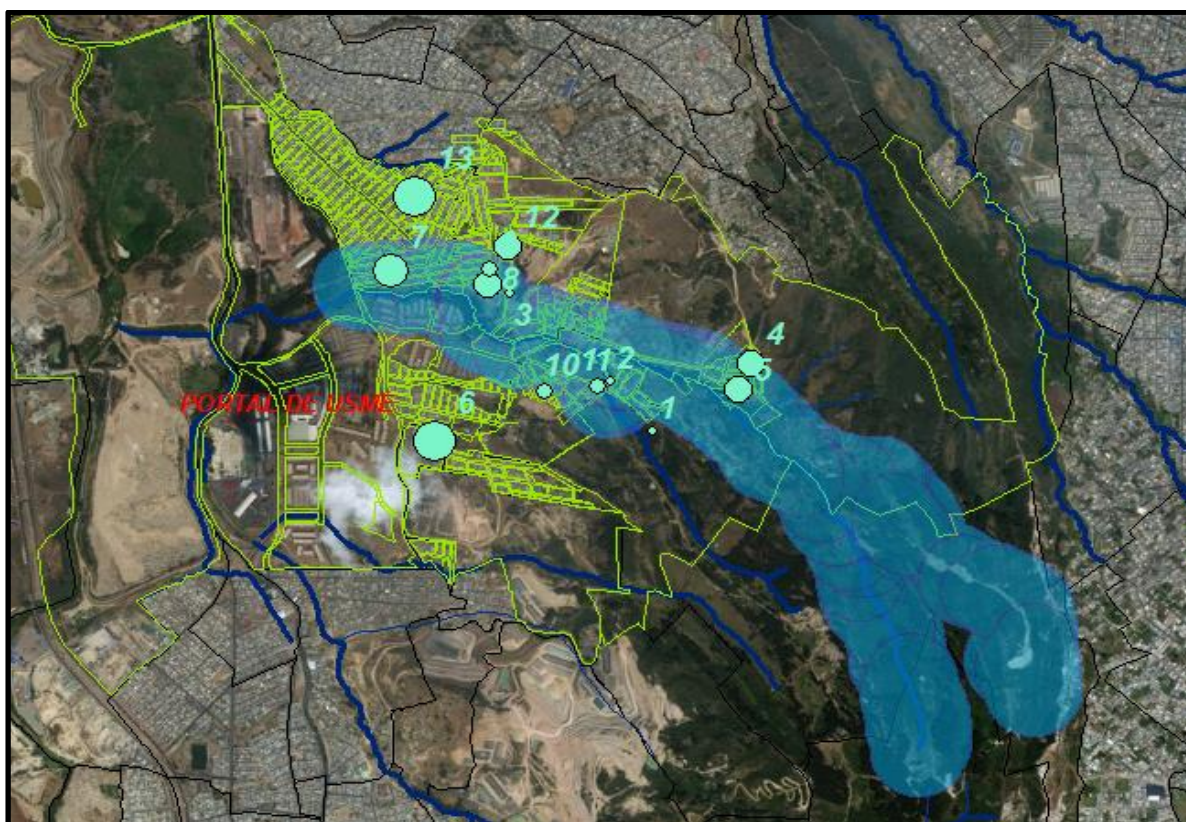
Fuente: Elaboración propia

Los resultados de las variaciones de precios indican una afectación del valor de mercado por la condición normativa, la cual se acentúa más al aplicarse el



programa de reasentamiento. La figura 29 muestra los valores de suelo en un radio de 100 metro de la quebrada Hoya del ramo.

Figura 45. Análisis de valores cercanos a la Quebrada



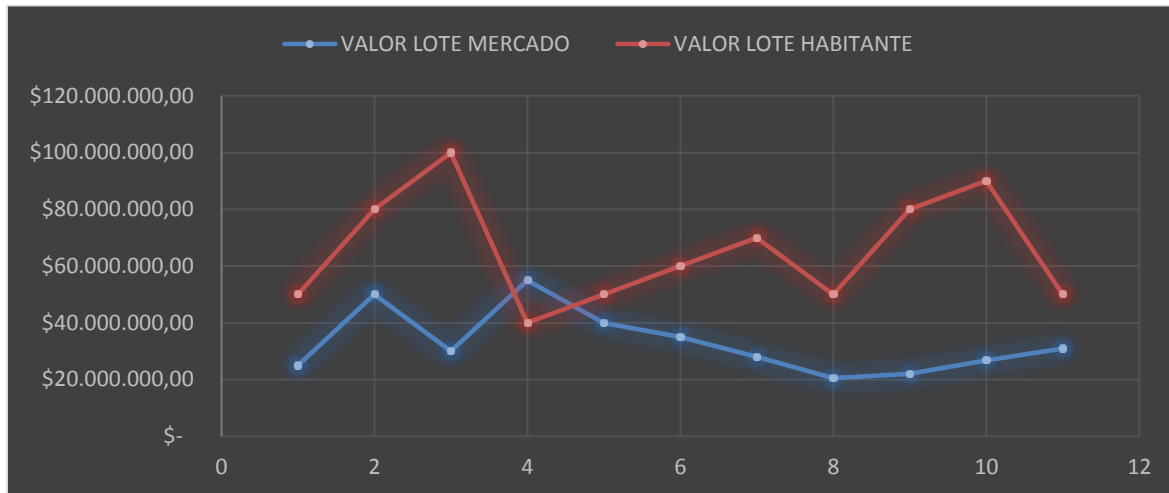
Fuente: Elaboración propia con software ArcGis y datos IDECA.

La figura denota que los mayores valores por metro cuadrado se encuentran fuera del radio de 100 metros de la quebrada lo que explica que el programa actual de reasentamiento tiene un impacto en el mercado de suelo, más aún con la situación después de adquiridos los predios ya que al no tener una política clara de actuación urbana con estos espacios, se presentan situaciones de deterioro del territorio, sigue el abandono de ronda de la quebrada y se añade problemas sociales de vecindad por cuanto estos espacios son propicios para la inseguridad en el sector.

- Habitantes encuestados

Respecto a las encuestas de los habitantes, se pueden determinar que la expectativa de mercado de suelo es cercana a los valores de mercado no afectados por ZMPA, lo que determina que el habitante del territorio desconoce las restricciones normativas, o si las conoce le resta importancia.

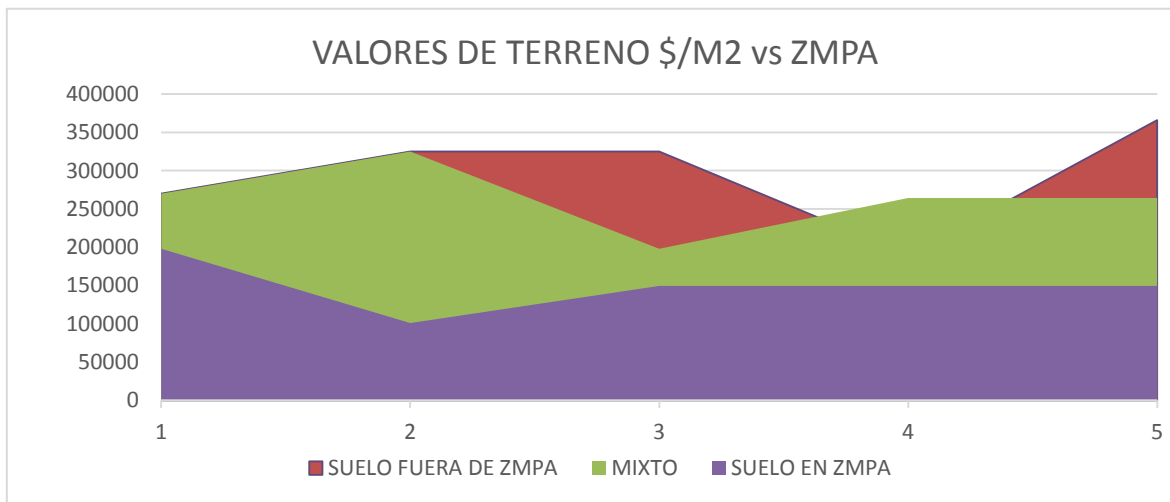
Figura 46. Análisis de valores de mercado y de encuestas



Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, en los productos transados que son los datos más confiables en el análisis de valor dado que se trata de precios de mercado, se puede evidenciar los menores valores de la zona objeto de estudio que pueden estar por debajo de 200.0000 \$/m<sup>2</sup>.

Figura 47. Menores valores / menores renta de suelo



Fuente: Elaboración Propia

### 10.3 ¿Qué ha pasado una vez adquirido los predios?

Se evidencia que los predios adquiridos en el periodo 2015-2017 no se efectúa una actuación urbana tendiente a transformar el territorio y a generar zonas en donde los habitantes se apropien de estos espacios. La no actuación urbana de la Administración Distrital genera otras dinámicas negativas en el territorio relacionados con desmejoramiento del barrio, problemas de seguridad y salubridad asociada especialmente a la contaminación de los cuerpos de agua por los residuos sólidos.

Para predios adquiridos en los años 1997 y 1998, se denota un entorno favorable de los predios en los cuales se han hechos obras de mitigación u obras de espacio público como parques. Sin embargo, se evidencia parte de este resultado se da a causa de que estos espacios fueron generados con dos o más predios tipos de la zona, quiere decir, que la implementación predio a predio (obras de demolición puntual) no es efectivo puesto que para hacer grandes transformaciones positivas en el suelo como se evidencia en algunos casos (numerales 19-22, de la figura 33) las intervenciones se relazan con un conjunto de predios, lo que permite una transformación en el espacio construido, mitigan riesgo y evitan sus nuevas ocupaciones.

Lo anterior indica que el programa de reasentamiento, si bien realiza la adquisición de los predios con los instrumentos de gestión como la enajenación voluntaria, la otra arista de la gestión de suelo, que es la utilización de estos espacios entorno a su integración con los habitantes y de propender espacios de mejoramiento integral de barrio, no se ve reflejado; más aun cuando para el periodo 2015-2017 se han adquirido predios de una manera puntual lo que dificultan resultados de espacios verdes como los que fueron generados en el periodo 1997-1998.

### 10.4 ¿A qué público van dirigidos?

Los resultados presentados en esta investigación están dirigidos especialmente a la Administración Distrital y/o aquellas entidades que pretendan recuperar espacios ambientales por medio de adquisición predial. El estudio pretende incentivar el monitoreo constante tanto del mercado de suelo como por la correcta destinación de aquellos espacios adquiridos por el Estado que permita efectuar una gestión de suelo de manera integral. El resultado debe conllevar a un complemento del bienestar de los habitantes que se quedan en el territorio y el mejoramiento integral del territorio. Adicionalmente, no se enfoca en ninguna disciplina específica, toda vez que la valoración económica no es una ciencia ya que se asocia con el deseo resultante del punto de equilibrio de la oferta y la demanda; que, en consecuencia, se asocia a la gestión urbana la cual estudia desde un ámbito multidisciplinario de conocimiento, dinámicas territoriales en busca de alternativas de solución.

## **11.DISCUSIÓN**

Una mala aplicación del programa de reasentamiento puede tener unos costos sociales muy altos coligados a la inseguridad, a problemas de salubridad, pérdida de redes sociales del territorio. Bien lo señala Fernández (2011) quien menciona que: “Las políticas de regularización mal concebidas refuerzan en muchos casos la informalidad urbana”; lo que genera un camino sin retorno, y no permite el desarrollo en los territorios marginales. En este punto para la aplicación del programa de reasentamiento es importante monitorear el mercado de suelo como herramienta que permita mejorar la planeación del programa de reasentamiento.

La importancia normativa en relación al mercado de suelo es de alta magnitud. Se evidencia que la condición normativa es directamente proporcional al comportamiento del mercado de suelo, lo cual crea una contradicción entre aplicación del mercado o aplicación de la norma. ¿el plan antes del mercado? Es una discusión válida para el programa de reasentamiento, para lo cual es importante aquí la dimensión social del territorio y dar aplicaciones de la Corte Constitucional de la indemnización restitutivas que de refiera a tener en cuenta la población más vulnerable a estas políticas (adultos, personas en condición de incapacidad, niños, madres cabezas de familia, entre otras); lo cual permita mitigar el desplazamiento que deben hacer las familias en virtud de condición de riesgo. Toma fuerza esta sentencia en el entorno social que se ejecuta el programa de reasentamiento, pues, en zonas de riesgo habitan personas de estratos socio económicos 1 y 2.

Es importante anotar que el producto transado debe también analizarse desde una condición social de los hogares, seguramente la enajenación voluntaria puede ser más positiva si en un predio existe una familia, contrario, si en ese mismo predio existieran tres o más familias. En consecuencia, el mercado de suelo no es genérico, toda vez que por sí solo no puede hacer efectivo el programa de reasentamiento, adicionalmente, se debe tener una visión más amplia del territorio



y de las familias que lo habitan, de allí como complemento de la Sentencia citada en el párrafo anterior, se resalta la importancia de los reconocimientos estipulados en las Resoluciones del IDIGER Nos. 180 Nos. 109 de 2014 y 180 de 2014, que reconocen daño emergente y lucro cesante, y ayudan a resarcir la afectación de la reubicación de estas familias. En todo caso el programa de reasentamiento debe ser una oportunidad de brindar una mejor calidad de vida de estas familias.

El programa de reasentamiento está enfocado a resarcir la condición de riesgo de los habitantes, lo que implica el traslado de las personas a otros territorios. Este programa excluye a los habitantes que se quedan en el territorio tanto en zonas de riesgo medio y bajo, así como a los habitantes que no están en riesgo, pero habitan cerca a estos territorios. El mercado de suelo evidencia la problemática desde una lógica económica, ya que los valores de suelo son más bajos en las zonas de riesgo. Por otra parte, desde una perspectiva netamente física también no se prevé mejoras en los espacios adquiridos y se denota un deterioro actual del territorio. Esta situación evidencia la contradicción “entre la protección del medio ambiente y la permanencia de la comunidad” (Fernández: 2011, 48), y también es evidente la falta de planificación desde un punto de vista territorial del programa de reasentamiento en la modalidad de adquisición predial, pues debe ser fundamental que la gestión del suelo termine con que estos espacios sean parte integral del territorio y no hechos aislados como se presentan en la actualidad.

El área de objeto de estudio es tanto formal como informal de acuerdo a las variables de análisis de ciudad formal e informal propuestos por Sonia Peira (1997), Douglas Keare y Luis Javier Castro (2001) y Edesio Fernandez (2001), evidenciando que el mercado de suelo de alguna forma refleja esta dinámica, ya que las zonas carentes de buenas vías, servicios públicos, usos residenciales, tenencia de posesión (La definida zona alta) presentan los menores valores de suelo; por el contrario, las zonas mejor consolidados (las definidas zonas baja y media), las cuales presentan rentas diferencias tipo I y II, es decir, mejores ubicaciones y mejores aprovechamientos normativos asociados ya a la formalidad presentan los valores de suelos más altos.

Se resalta la importancia de aplicar diversos instrumentos de planificación para la adquisición de inmuebles en zona de riesgo. Se torna importante implementar otros instrumentos de planificación que no han sido explorados en el programa de reasentamiento como lo son el tratamiento de mejoramiento integral o el reajuste de terrenos. Es decir, complementar la adquisición por medio de la enajenación voluntaria con instrumentos que permitan una morfología del suelo en pro del desarrollo y de la construcción social del territorio.

En cuanto a las limitaciones del estudio realizado se presentan la salubridad, difícil acceso, poco transporte e inseguridad principalmente. Otra condición de limitante es la informalidad que en ocasiones no permite establecer la caracterización de asentamientos al no identificar plenamente los predios con su relación jurídica. Es frecuente la limitante en cuanto a la renuencia de los habitantes del territorio con el reasentamiento.

## 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Ante la pregunta planteada de la investigación ¿Cómo se comporta el mercado del suelo en zonas de alto riesgo ante la reglamentación y ejecución del programa de reasentamiento?, se encontró que los resultados del análisis del mercado de suelo indican que la norma afecta al valor de suelo con respecto al promedio desde un 51% hasta incluso un 63%, lo cual se traza sobre un polígono normativo. Ello explica la complejidad de los procesos de reasentamiento toda vez que existe una doble afectación al habitante del territorio, la necesidad de su nueva ubicación y la disminución de valor con respecto de mercado de suelo a causa de la restricción normativa de suelo de protección. De allí la importancia de la ejecución de las diferentes compensaciones, si bien es cierto el actual programa de reasentamiento contempla reconocimientos económicos que en los años 1997 y 1998 no se presentaba, actualmente es importante aplicar lo ordenado por la Corte Constitucional en la Sentencia C-476 del 2007<sup>9</sup>, en cuanto a la necesidad de realizar unas indemnizaciones restitutivas asociadas a la condición social de las personas, totalmente aplicable al territorio objeto de estudio; de lo contrario se puede ofertar valores a las familias por debajo del mercado de la zona, lo que implica que no puede adquirir vivienda en el territorio cercano fuera de riesgo.

El programa de reasentamiento es el eje central de la investigación; teniendo en cuenta que se estudió el reasentamiento en la modalidad de adquisición predial, se desarrolló la investigación con el análisis de mercado de suelo y norma urbana, encontrando unas relaciones reciprocas al programa de reasentamiento. La ejecución del programa de reasentamiento en parte se convierte en un instrumento de hacer cumplir la norma para aquellos inmuebles ubicados en la ronda de río que por su reglamentación de suelo de protección ambiental no deberían estar allí. Esta ejecución del programa de reasentamiento tiene un impacto en el mercado de suelo pues la generación de estos espacios ha hecho que los valores cercanos a la ronda de la quebrada, disminuyan; luego, se podría interpretar que el programa genera lo que los teóricos económicos denominan como minusvalía, definida como la disminución de valor de suelo por debajo de la inflación. Finalmente dado estas dinámicas de mercado de suelo y teniendo en cuenta que un eje fundamental del programa de reasentamiento es la oferta de suelo, sin compensaciones sociales se dificulta el programa de reasentamiento, esta dimensión social acoge un eje fundamental para que el programa se ejecute eficientemente.

La pregunta de investigación también deduce que el programa de reasentamiento debe ser ejecutado integralmente, es decir, el mercado de suelo por su afectación normativa no compensa integralmente a las familias, el avalúo comercial de los inmuebles no debe ser el único determinante para el valor a tasar, más aún

---

<sup>9</sup> La sentencia C-476 del 2007 admite compensación indemnizatoria para personas menos favorecidas, la cual da facultad para compensar socialmente adicionalmente a un avalúo comercial.

cuando la norma de Zona de Manejo y Preservación Ambiental tiene un impacto tan directo sobre el valor de suelo. Se deben aplicar las sentencias de corte constitucional dictadas en la materia, tendientes a indemnizar a los habitantes de conformidad con su condición social.

Respecto a los valores de suelo protegido es perentorio una reglamentación valuatoria de los suelos de protección pues se tiene una metodología en la praxis, que es ambigua y no aplica en todos los casos. Así las cosas, con el fin de cerrar la brecha de diferentes técnicas valuatorias a estas condiciones ambientales, es imperativo y necesario establecer metodologías unificadas y apropiadas para la valoración de suelos de protección.

Teniendo en cuenta que se adquieren derechos de propiedad y posesión con base a un avalúo comercial, es importante implementar un observatorio geográfico de valor de suelo, que permite una identificación plena del territorio ya que esto implica analizar variables físicas, condiciones sociales, relación con el cuerpo de agua, informalidad, condición normativa, entre otras.

La informalidad explica los valores bajos de terreno. Desde la referencia conceptual de Edesio Fernández (2011; 11) podemos establecer que el sector objeto de estudio obedece en su mayoría a un producto inmobiliario informal toda vez que la característica de desarrollo se debió a la ocupación de suelos públicos o subdivisiones irregulares ya que presenta unas carencias físicas especialmente en la no pavimentación de vías. Por otra parte, la tenencia de las tierras es variante ya que si bien es cierto algunos predios han sido titulados, otros no poseen matrícula inmobiliaria; por tanto, no se encuentran en la base de datos de notariado y registro, documento que relaciona el título de dominio con el predio, el cual es un tributo clave de informalidad (Edesio; 2011).

Se comprobó que es importante hacer una evaluación periódica al programa de reasentamiento, en este sentido al comparar las adquisiciones recientes contra los de los años 1997 y 1998 se evidenció unas generalidades que limitan el reasentamiento como:

- Adquisición de derechos predio a predio y no de manera masiva. Lo cual no permite hacer una destinación concreta de los lotes generados por las demoliciones de las construcciones que presentaban los inmuebles adquiridos. De acuerdo al uso actual de los predios obtenidos por el FOPAE en los periodos de 1997 y 1998, se evidencia que aquellos predios contiguos adquiridos de manera conjunta presentan usos de parques o de obras de mitigación que se conectan con el territorio; diferente sucede, con las adquisiciones prediales de manera individual que no permite una actuación directa en el territorio, generando inseguridad, insalubridad, y demás consecuencias físicas y sociales en el territorio.

- Baja participación de la comunidad. Falta de participación ciudadana para apoyar el programa de reasentamiento y de mejoramiento de gestión de suelo a causa de la compra puntual de predios que genera espacios o lotes aislados y de difícil control o administración.
- Norma de uso del suelo. Si bien es cierto existe la afectación normativa por ronda de río, la sola norma no refleja esta restricción en el territorio. Es necesario de una pedagógica, así como de la apropiación de estos espacios por parte de la Administración Distrital para promover programas que incentiven no ocupar estos espacios. Se reconoció en esta investigación que se cumple el fin primordial del reasentamiento que es salvaguardar la vida de las familias ubicadas en zonas de alta riesgo, no obstante, también se evidenció un alto componente territorial en la ejecución del programa de reasentamiento ya que de alguna manera este es un programa que reintegra espacios de ronda de quebrada.
- Falta de compensaciones sociales. Es importante el contexto social del programa de reasentamiento. Generalmente, se aplica estos programas a habitantes de estrato socioeconómico uno (1) y dos (2), de bajos recursos económicos y en algunos casos con condiciones sociales especiales como adultos mayores, madres cabezas de familia, niños con discapacidades físicas o Psiquiátricos. En consecuencia, la sola valoración del mercado de suelo no determina una adecuada compensación. Aquí es importante acoger a lo estipulado en las recientes Sentencias de la Corte Constitucional C-476 del 2007 C-750 del 2015 en cuanto a resarcir por las diferentes condiciones desfavorables a los habitantes.

Lo anterior también comprueba que se debe efectuar una actuación urbanística a los predios adquiridos de forma inmediata y masiva que permita intervenir estos predios de una forma eficaz para los usos más adecuados en pro de la comunidad.

Sería importante hacer un ejercicio de correlación con otras quebradas o en otros municipios, para determinar un espectro más amplio del comportamiento del mercado de suelo y de las dinámicas territoriales como consecuencia del reasentamiento de familias. Esto permitiría establecer atributos positivos, negativos, que se está haciendo bien, que debe mejorarse, que no está funcionando y que definitivamente no se debe hacer.

Sería valioso la generación de una política integral e interinstitucional de reasentamientos con alto énfasis en monitoreo de mercado de suelo y su relación con la norma urbana, que además permite realizar la gestión de suelo de los espacios adquirir de una forma integral con los habitantes que se quedan en el territorio.

Finalmente, se evidencia que es fundamental la gestión urbana en los procesos de reasentamiento, ya que, en esencia este es un proceso de ejecución urbana, de aplicación de políticas de suelo, de análisis de informalidad, de planificación, de gestión de riesgo, de construcción social del territorio, en síntesis, es una implementación multidisciplinar en torno a un problema urbano: Asentamientos en zonas de riesgo por ronda de quebrada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMO, Pedro (2001). Mercado y orden urbano. Del caos a la teoría de la localización residencial. Ed. Universidad Externado de Colombia. Bogotá.

ABRAMO, Pedro (2008). El mercado de suelo informal en favelas y la movilidad residencial de los pobres en las grandes metrópolis: un objeto de estudio para América Latina. En Rev. Territorios, N.º. 18 y 19. Enero – Diciembre de 2008. Río de Janeiro, Brasil.

ABRAMO, Pedro (2010). La ciudad Com-fusa: mercado y producción de la estructura urbana en las grandes metrópolis latinoamericanas. Instituto de Investigación y Planificación Urbana y Regional, Universidad Federal de Río de Janeiro, Río de Janeiro, Brasil, en Rev. EURE, Vol. 38, No. 114, mayo de 2012.

ÁLVAREZ Lourdes, GONZÁLEZ Verónica, Lomeña Mónica y Rozo Sandra. (2009). Procesos de reasentamiento y su impacto socioeconómico. El caso del proyecto Hidroeléctrico Porce II, Colombia. Colombia. Banco Interamericano de Desarrollo.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO – BID Reasentamiento Involuntario. Disponible en: <http://www.iadb.org/es/acerca-del-bid/reasentamiento-involuntario-,6660.html> [Consultado 23 octubre 2015].

BORRERO Ochoa Oscar A. (2008). Avalúos de Inmuebles y Garantías (Tercera edición corregida y ampliada). Bogotá. Bhandar editores Ltda.

BORRERO Ochoa Oscar A. (2007). Avalúos de Terrenos de Protección Ambiental (Primera edición). Bogotá. Bhandar editores Ltda.

CALDERÓN, Cockburn Julio A. (1999). Precio del suelo en barrios populares y provisión de infraestructura. Documento de trabajo. Lincoln Institute of Land Policy.

CAMARGO Angélica y HURTADO Adriana. (2012). Informalidad del siglo XXI. Características de la oferta informal del suelo y vivienda en Bogotá durante la primera década del siglo XXI. Revista universidad del Rosario. Disponible en <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/2281> [Consultado 23 octubre 2015].

CARRANZA-ÁLVAREZ, César, Ternera-Barrios, Francisco, “Posesión y propiedad inmueble: historia de dos conceptos colindantes”, Revista Estudios Socio-Jurídicos, 2010,12,(2), pp. 87-108.

CLICHEVSKY, Nora (2008). Algunas reflexiones sobre informalidad y regularización del suelo urbano. En Revista Bitácora Urbano Territorial, Vol. 14, Núm. 1, enero-junio, 2009, pp. 63-88. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

(2013). Urbanización informal en Bogotá: agentes y lógicas de producción del espacio urbano. Revista INVI. Disponible en [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-83582013000200003](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-83582013000200003) [Consultado 23 octubre 2015]

CASTRO Peñuela Walter Oswaldo (2014). De los avalúos inmobiliarios en Colombia un estudio sobre la incongruencia en sus elementos orientadores y los efectos en la seguridad jurídica. Tesis de pregrado. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.

CHARDON Anne Catherine (2009) Procesos de reasentamiento de poblaciones urbanas y vulnerables en contexto de amenazas naturales: modelos de análisis desde la complejidad del hábitat, el desarrollo y la sostenibilidad. El caso de la ciudad de Manizales. Tesis de Maestría no publicada. Manizales. Universidad Nacional de Colombia.

FERNANDES Edesio. (2011). Regularización de Asentamientos Informales en América Latina. Cambridge, USA. Lincoln Institute of Land Policy.

GUADARRAMA Pablo. (2009). Dirección y asesoría de la investigación científica (primera edición). Bogotá. Cooperativa editorial Magisterio.

Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático. Glosario. Disponible en <http://www.idiger.gov.co/glosario#1> [Consultado 23 octubre 2015].

JARAMILLO, Samuel. (2003). Los fundamentos económicos de la “participación en plusvalías”. Documento de trabajo. Lincoln Institute of Land Policy.

JARAMILLO, Samuel. (2009). Hacia una teoría de la renta del suelo urbano. Ed. Universidad de los Andes. Bogotá.

JARAMILLO, Samuel; Moncayo Víctor M. y Alfonso R., Óscar. (2011). Plusvalías Urbanas. Fundamentos económicos y jurídicos. Ed. Universidad Externado de Colombia. Bogotá.

JARAMILLO, Samuel. (2012). Urbanización Informal: Diagnósticos y políticas. Una revisión al debate latinoamericano para pensar líneas de acción actuales. Documentos CEDE (Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico. Universidad de los Andes), edición electrónica.

LAVELL, Allan (2013). Sobre la Gestión del Riesgo: Apuntes hacia una Definición. Junio 05, 2016, de IDIGER Sitio web:



<http://www.idiger.gov.co/documents/10180/57426/riesgoapuntos+Lavel...+Ojo.pdf/e14e3346-2fe8-4c18-8d1f-61e16bf39b66>

MAHECHA Montañez, C. A. (2015). Caracterización de la fase de cierre y abandono de la mina la fiscal, bajo el enfoque de la restauración ecológica (Bachelor's thesis, Universidad Militar Nueva Granada).

MALAGON Cortes, J. A. (2015). Modelo de vivienda con calidad habitacional para poblaciones de bajos ingresos en Bogotá (Bachelor's thesis).

MORALES Schechinger, Carlos. (2007). Algunas reflexiones sobre el mercado de suelo urbano. Lincoln Institute of Land Policy.

MOSQUERA Téllez J, GÓMEZ Carvajal E R. La gestión del riesgo-de la incertidumbre a la adaptabilidad Bistua.2011:9(1):55-62.

OSORIO, J. A. O. (2008). La historia del agua en Bogotá: una exploración bibliográfica sobre la cuenca del río Tunjuelo. Memoria y sociedad, 12(25), 107-116.

PÁRAMO, Pablo (Compilador). (2008). La investigación en las ciencias sociales. Técnicas de recolección de información. Ed. Universidad Piloto.

ROBLES Solanyi (2011). Impactos de reasentamiento por vulnerabilidad en áreas de alto riesgo. Bogotá, 1991-2005. Tesis de maestría. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

SANABRIA Martínez, M. J. (2013). Los conflictos ambientales asociados con la actividad minera en la cuenca urbana del río Tunjuelo (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia).

SMOLKA, M. (Enero 2003). Informalidad, Pobreza Urbana y Precios de la Tierra. Cambridge, USA. Lincoln Institute of Land Policy.

SMOLKA, M & Mullahy, L. (2007). Perspectivas Urbanas Temas Críticos en políticas de suelo en América Latina. Cambridge, USA. Lincoln Institute of Land Policy.

TOPALOV, Christian. (1979). La Urbanización capitalista: algunos elementos para su análisis. México: Edico

TORRES Carlos (2009). Ciudad Informal Colombiana, Barrios construidos por la gente. Grupo de investigación Procesos Urbanos en Hábitat, Vivienda e Informalidad. Universidad Nacional de Colombia.

TORRES Carlos y Rincón John (2011). Suelo urbano y vivienda social en Bogotá: la primacía del mercado y el sacrificio del interés general, 1910-2010. Ed. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

TORRES patricia y GARCIA María. (2010). Las ciudades del mañana, Washington, DC. Banco Interamericano de Desarrollo.

TRUJILLO Corredor, Raúl Humberto, (2013), Alcaldía Mayor de Bogotá, tomado de: Dinámica de la construcción por usos de la localidad de Usme en los años 2002 al 2012 <https://www.catastrobogota.gov.co/sites/default/files/20.pdf>

VARGAS Miguel (2015). Mercado informal del suelo y producción de la estructura urbana. El caso de estudio de la comuna 13 en el Distrito de Agua Blanca en Cali. Tesis de Maestría. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.

ZOIDO, Florencio et al... (2000). Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio. Barcelona. Ed. Ariel S.